

Seleção Tipográfica no Contexto
do Design Editorial: um modelo
de apoio à tomada de decisão.

Mary Vonni Meürer

Mary Vonni Meürer

**SELEÇÃO TIPOGRÁFICA NO CONTEXTO DO DESIGN EDITORIAL:
UM MODELO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO.**

Tese submetida ao Programa de Pós- Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do grau de doutora em Design.

Orientadora: **Prof.^a Berenice Santos Gonçalves , Dr.^a**

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária.

Meürer, Mary Vonni

SELEÇÃO TIPOGRÁFICA NO CONTEXTO DO DESIGN

EDITORIAL : UM MODELO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO
/ Mary Vonni Meürer ; orientadora, Berenice Santos
Gonçalves - SC, 2017.

222 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Comunicação e Expressão,
Programa de Pós-Graduação em Design, Florianópolis,
2017.

Inclui referências.

1. Design. 2. seleção tipográfica. 3. design
editorial. 4. tomada de decisão. 5. modelo de
apoio. I. Santos Gonçalves, Berenice. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de
Pós-Graduação em Design. III. Título.

Mary Vonni Meurer

SELEÇÃO TIPOGRÁFICA NO CONTEXTO DO DESIGN EDITORIAL:
UM MODELO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO.

Esta tese foi julgada adequada para obtenção do
Título de Doutora em Design

Florianópolis, 09 de junho 2017.

Prof. Luiz Fernando de Figueiredo, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.ª Solange Coutinho, Dr.ª
Avaliadora
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.ª Volnei Matté, Dr.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Maria

Prof.ª Gabriela Mager, Dr.ª
Avaliadora
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof.ª Alice Cybis Pereira, Dr.ª
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.ª Giselle Schmidt Alves Díaz Merino, Dr.ª
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina /
Universidade do Estado de S. Catarina

Prof.ª Berenice Santos Gonçalves, Dr.ª
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

*Este trabalho é dedicado a todas as pessoas
que antes de ler um texto se interessam
pelo desenho das letras que o compõe.*

AGRADECIMENTO

À minha orientadora, Prof.^a Berenice Santos Gonçalves, pela dedicação, confiança e sabedoria com que me conduziu nesta pesquisa.

Às professoras e professores do PósDesign UFSC, em especial Prof.^a Alice Cybis, Prof. Richard Perassi e Prof. Gilson Braviano, sempre dispostos a compartilhar seus saberes.

Aos colegas, Arina Blum, Juliane Vargas Nunes, Maíra Woloszyn, Deglaucy Teixeira, Maurício Dick e Alexandra Presser, que se tornaram amigos nesta jornada de pesquisa, compartilhando experiências, dúvidas e cafés.

Aos especialistas em tipografia – Crystian Cruz, Henrique Nardi, Stephen Coles, Indra Kupfershmid, Pablo Cosgaya e Gerry Leonidas – que atenderam prontamente ao convite para participar desta pesquisa e trouxeram importantes contribuições.

Aos meus alunos que participaram direta e indiretamente desta pesquisa, trazendo dúvidas e questões que alimentaram meu interesse pela tipografia e me mantiverem firme neste propósito.

À minha mãe Ivone e ao meu tio José Luiz, sempre presentes em meus pensamentos e que serão eternamente minhas fontes de força e inspiração.

Por fim, agradeço ao meu marido Danilo e ao meu filho Murilo pela compreensão e apoio constantes. Se em muitos dias faltou tempo para estar com vocês, tenham certeza de que nunca faltou amor.

“Palavras bem escolhidas merecem letras bem escolhidas, caso contrário aquilo que as palavras dizem linguisticamente e aquilo que as letras inferem visualmente ficam dissonantes, desonestos e desafinados”. (BRINGHURST, 2015)

RESUMO

O design editorial produz artefatos, tanto em mídia física quanto digital, em que a informação pode ter o objetivo de instruir, entreter, comunicar, educar ou ainda uma combinação destes. Diversos fatores que interferem no projeto editorial precisam ser equacionados, entre eles a seleção tipográfica. Ao escolher as fontes para uma publicação é preciso compreender o contexto do problema, relacionando as características do conteúdo, necessidades do leitor e restrições do suporte, resultando, portanto, em um processo cognitivo complexo. Além disso, o crescente número de fontes digitais disponíveis atualmente amplia a complexidade desta tomada de decisão. Assim, considerando estes argumentos, o objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver um modelo de apoio ao processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial. Para tanto, assumiu-se como eixos teóricos de sustentação a tipografia e a tomada decisão. Buscou-se definir a partir destas áreas os critérios para seleção tipográfica e a proposição do modelo. A abordagem metodológica adotada foi qualitativa, do tipo exploratória, tendo como estratégia a teoria fundamentada. A primeira fase desenvolvida foi a revisão de literatura, composta pela revisão bibliográfica e sistemática. As fases seguintes consistiram na elaboração de uma versão preliminar do modelo de apoio a seleção tipográfica e na formulação dos 8 critérios de seleção que compõe este modelo. Estes critérios foram formulados a partir da revisão de literatura e da consulta a seis especialistas em tipografia e design editorial por meio de questionário. Após a proposição da versão preliminar foi realizada uma dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projetos desenvolvidos por acadêmicos do curso de Design em fase de conclusão de curso na área de design editorial. Ao longo de um semestre, os acadêmicos adotaram o modelo para selecionar as fontes que foram usadas em seus projetos de conclusão de curso obtendo resultados efetivos. O processo foi acompanhado pela pesquisadora e avaliado a partir de técnicas qualitativas. Os alunos relataram suas experiências trazendo contribuições para o refinamento do modelo e seus complementos. Desta forma, o modelo, a matriz de avaliação e o material complementar que o acompanha, foram ajustados resultando na versão final. Assim, o modelo desenvolvido, do tipo conceito-processual, orienta o processo de tomada de decisão em cinco etapas, a saber: contexto do problema, critérios, hierarquia, busca e avaliação. A partir da análise do contexto, o modelo propõe a ponderação dos critérios de seleção. De acordo com este contexto, considera-se a definição de pesos ou a eliminação de critérios. O modelo orienta, ainda, o processo de busca e avaliação das fontes por meio de uma matriz de seleção. Deste modo apoia o processo de seleção tipográfica, direcionando as decisões e contribuindo para a qualidade dos projetos de design editorial.

Palavras-chave: **tipografia, seleção tipográfica, design editorial, tomada de decisão e modelo de apoio.**

ABSTRACT

Editorial design produces artifacts, both in physical and digital media, in which information can be intended to instruct, entertain, communicate, educate or even a combination of these. Several factors that interfere in the editorial project need to be considered, among them the typographic selection. When choosing the fonts for a publication one has to understand the context of the problem, relating the characteristics of the content, the needs of the reader and restrictions of the support, resulting, therefore, in a complex cognitive process. In addition, the increasing number of digital fonts currently available increases the complexity of this decision-making. Thus, considering these arguments, the general objective of this research was to develop a support model for the typographic selection process in the context of editorial design. For that, typography and decision-making were assumed as theoretical axes of support. Sought to define from these areas the criteria for typographic selection and the proposition of the model. The methodological approach adopted was qualitative, of the exploratory type, having as strategy the grounded theory. The first step was the review of the literature, composed by the bibliographical and systematic review. The following steps consisted in the elaboration of a preliminary version of the typographic selection support model and in the formulation of the 8 selection criteria that compose this model. These criteria were formulated from the literature review and consultation of six specialists in typography and editorial design through a questionnaire. After the proposition of the preliminary version, was realized a dynamics of application of the model in the context of projects developed by academics in phase of conclusion of Design course in the area of editorial design. Over the course of a semester, the academics adopted the model to select the sources that were used in their course completion projects obtaining effective results. The process was monitored by the researcher and evaluated using techniques qualitative. The students reported their experience bringing important contributions to the refinement of the model. At the end, the model, the evaluation matrix and accompanying companion material were adjusted resulting in the final version. Thus, the developed concept-processual model guides the decision-making process in five stages, namely: problem context, criteria, hierarchy, search and evaluation. From the context analysis, the model proposes the weighting of the selection criteria. According to this context, we consider the definition of weights or the elimination of criteria. The model also guides the process of searching and evaluating the sources through a selection matrix. In this way, it supports the typographic selection process, directing the decisions and contributing to the quality of editorial design projects.

Keywords: **typography, typographic selection, editorial design, decision making and support model.**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aplicação da tipografia no contexto do design editorial.....	24
Figura 2: Eixos teóricos de sustentação da tese	30
Figura 3: Visão das fases da pesquisa	37
Figura 4: Diferenciação dos termos básicos	47
Figura 5: Anatomia Tipográfica	48
Figura 6: Classificação Tipográfica	52
Figura 7: Aspectos formais que interferem na legibilidade.	58
Figura 8: Variações principais de uma família tipográfica	62
Figura 9: Recursos básicos de uma família para texto	62
Figura 10: Características distintivas dos tipos	65
Figura 11: Relação no espaço entre forma e contraforma	69
Figura 12: Elementos que interferem na qualidade da fonte.....	70
Figura 13: Exemplo de hinting	72
Figura 14: Relação entre formas, cor, tipografia e emoção.	79
Figura 15: Gráfico originado a partir da quantificação dos atributos.	86
Figura 16: Elementos mais comuns na representação de modelos....	100
Figura 17: Sequência de procedimentos da fase 2.....	104
Figura 18: Estrutura do Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica	106
Figura 19: Proposição Preliminar do Modelo	113
Figura 20: Matriz de Avaliação.....	121
Figura 21: Exemplo de uso da Matriz de Avaliação	121
Figura 22: Sequência de procedimentos da dinâmica.....	127
Figura 23: Exemplos de páginas da versão preliminar do material	128
Figura 24: Versão preliminar do modelo utilizada na dinâmica.....	134
Figura 25: Fontes pré-selecionadas para o texto.....	137
Figura 26: Detalhe de página da cartilha com aplicação da fonte.....	139
Figura 27: Etapas do modelo e suas referências.....	161
Figura 28: Matriz de Avaliação.....	164
Figura 29: Modelo final	166
Figura 30: Modelo final integrado ao quadro síntese dos critérios	167
Figura 31: Capa do material complementar.	170
Figura 32: Página do material complementar: critérios de seleção....	170
Figura 33: Página do material complementar: expressão	171
Figura 34: Página do material complementar: matriz de seleção	171

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resultados mais relevantes da revisão sistemática	32
Quadro 2: Gramática Tipográfica: um instrumento de análise.....	45
Quadro 3: Linhas Guia.....	48
Quadro 4: Classificação tipográfica proposta por Vox	51
Quadro 5: Classificação Tipográfica	53
Quadro 6: Síntese dos fatores relevantes para a seleção	75
Quadro 7: Relação de especialistas	108
Quadro 8: Visão integrada de fatores relevantes – Parte 1	115
Quadro 9: Perguntas orientadoras para a seleção tipográfica.....	118
Quadro 10: Síntese dos resultados dos questionários - Parte 1/3	138
Quadro 10: Síntese dos resultados dos questionários - Parte 2/3	139
Quadro 10: Síntese dos resultados dos questionários - Parte 3/3	140
Quadro 11: Relação entre o questionário e o protocolo.....	141

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Hierarquia dos critérios para a fonte de texto	135
Tabela 2: Detalhe da matriz de avaliação	136

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIGA *American Institute of Graphic Arts* (Instituto Americano de Artes Gráficas)

ATYPI *Association Typographique Internationale* (Associação Tipográfica Internacional)

IIID *International Institute for Information Design* (Instituto Internacional para Design da Informação)

MAST Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica

OTF Open Type Format

PCC Projeto de Conclusão de Curso

W3C *World Wide Web Consortium* (Consórcio World Wide Web)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	22
1.1 Objetivos	28
1.2 Justificativa	28
1.3 Relevância da pesquisa e motivação	29
1.4 Escopo da pesquisa	30
1.5 Ineditismo	31
1.6 Aderência ao programa de pós-graduação	34
1.7 Abordagem metodológica.....	35
1.8 Estrutura do documento	38
2. TIPOGRAFIA NO PROJETO EDITORIAL	42
2.1 Funções e domínios da tipografia	42
2.2 Termos fundamentais e anatomia tipográfica	46
2.3 Classificação tipográfica.....	50
2.4 Contribuições sobre a seleção tipográfica.....	55
2.4.1 Fatores formais e funcionais.	57
2.4.2 Fatores estéticos.....	63
2.4.3 Fatores Técnicos	68
2.4.4 Fatores legais e econômicos	73
2.5 Contribuições específicas da revisão sistemática	77
3. A COMPLEXIDADE DA TOMADA DE DECISÃO EM PROJETOS: O USO DE MODELOS COMO APOIO A ESTE PROCESSO	84
3.1 Processo de seleção tipográfica.....	84
3.2 O processo da tomada de decisão.....	90
3.2.1 Características e tipologia de modelos analógicos	92
3.2.2 A construção de modelos de apoio à tomada de decisão	95
4. CONSTRUÇÃO DO MODELO PRELIMINAR.....	104
4.1 Estrutura do Modelo	104
4.2 Consulta aos especialistas	107
4.2.1 Resultados do questionário	109
4.3 Proposição Preliminar do Modelo	112
4.4 Organização do conjunto de critérios	115
4.5 Matriz de avaliação dos critérios.....	118
4.6 Considerações sobre o capítulo	123

5. APLICAÇÃO DO MODELO PRELIMINAR	126
NO CONTEXTO DE PROJETO	126
5.1 Procedimentos da dinâmica de aplicação do modelo	126
5.2 Realização da dinâmica de aplicação do modelo	130
5.2.1 Preparo.....	130
5.2.2 Aplicação.....	132
5.2.3 Resultados e discussões.....	145
6. MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA	160
6.1 Descrição das etapas do modelo final	160
6.2 Material complementar ao modelo	169
6.3 Considerações sobre o capítulo	172
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	174
7.1 Desdobramentos futuros	176
REFERÊNCIAS	178

INTRODUÇÃO →



1. INTRODUÇÃO

Tornar a informação acessível a um determinado público requer conhecimento sobre as preferências deste e sua cultura, aliado ao entendimento do conteúdo que deverá ser transmitido, para então definir a melhor forma de apresentá-lo. Esta tarefa pode ser executada por qualquer pessoa, porém o designer de informação é o profissional que deve agregar conhecimentos que abrangem a produção para diferentes mídias, ergonomia, composição, redação, tipografia e gerenciamento para desempenhá-la com qualidade (IdX, 2007).

Segundo o Instituto Internacional para Design da informação - IIID (IdX, 2007) e Frascara (2011) o design da informação consiste em definir, planejar e formatar o conteúdo de uma mensagem e os ambientes em que esta é apresentada, com a intenção de satisfazer as necessidades dos destinatários, facilitando a percepção, leitura, compreensão, memorização e o uso da informação. Para tanto, espera-se que o design da informação seja acessível, adequado ao usuário, atrativo, relevante, conveniente, apreciado e utilizável. De acordo com Frascara (2015), apresentações de texto, tabelas alfa-numéricas, gráficos e diagramas, material didático, documentos administrativos, manuais de instrução, catálogos e interfaces são algumas das aplicações onde o design informacional é fundamental. Em mídia analógica ou digital, envolvendo o grande volume de texto de um livro ou apenas uma palavra indicando um caminho em uma placa de sinalização, sempre que um artefato¹ informa ele necessita da atuação do designer para solucionar questões referentes a organização, hierarquia e representação desta informação.

No âmbito das publicações editoriais, como livros, revistas e jornais, a informação pode ter o objetivo de entreter, instruir, comunicar, educar, ou mesmo combinar tudo isso (ZAPATERRA, 2014). Segundo o artigo de Juliette Cezzar (2016)² publicado no site do *American Institute of Graphic Arts (AIGA)*, o design de livros e revistas produz objetos, tanto em mídia física ou digital, que se destinam a ser apreciados por períodos mais longos de tempo, durante o qual o leitor tem o controle sobre o ritmo, sequência e experiência de leitura.

¹ Considera-se no contexto desta pesquisa o artefato como objeto produzido pelo trabalho humano, contrapondo-se portanto a objetos naturais ou acidentais. (COELHO, 2011)

² Artigo disponível em: <http://www.aiga.org/what-is-design/> acesso em 08 de março de 2016.

Conteúdo textual, imagens, objetivo da publicação, suporte, características e necessidades do leitor estão entre os fatores que interferem no projeto editorial e precisam ser equacionados para resultar em um bom trabalho. Como observa Samara (2011) a complexidade da informação presente em uma publicação requer do designer um cuidado maior com a hierarquia do conteúdo para garantir uma leitura contínua e confortável. A organização do texto, títulos e subtítulos e outros elementos que se relacionam nas páginas de um livro ou revista, por exemplo, precisa ser clara e consistente. Além de estruturar a publicação, Zapatterra (2014) observa que também é uma função do design editorial conferir expressão e personalidade ao conteúdo, além de atrair e manter os leitores. Para cumprir esta função com equilíbrio, garantindo uma publicação agradável, útil e informativa o designer dispõe, entre outros elementos, da tipografia.

O tratamento dado ao texto em uma publicação é umas das atribuições da tipografia, considerada por Zapatterra (2014) a espinha dorsal do design editorial. É importante ressaltar que a tipografia não se restringe ao design editorial, pois seu significado é mais abrangente e refere-se ao processo de criação e utilização dos símbolos tipográficos que poderão ser reproduzidos de diversas formas e para diferentes aplicações, como observa Farias (2013). Segundo Ali (2009 p. 112) “a tipografia é uma das áreas mais sofisticadas do design gráfico e distingue o designer amador do profissional”. No contexto do design editorial a autora atribui à tipografia o papel de determinar a identidade visual de uma revista, contribuindo para aumentar o impacto da mensagem e a expressão do texto, tornando a publicação mais clara e interessante. Samara (2011b) reforça afirmando que independente da cor usada, mesmo em preto e branco, uma peça editorial poderá ser reconhecida por sua linguagem¹ tipográfica.

Além da identidade, a tipografia também é fundamental para organizar o conteúdo, facilitando a sua compreensão. De acordo com Lupton (2015), usando os tipos para definir a hierarquia da informação os designers contribuem para que os leitores possam realizar a leitura de acordo com seu próprio ritmo, encontrando com mais facilidade o conteúdo desejado. Para Fuentes (2006) a tipografia exerce diferentes funções em relação aos

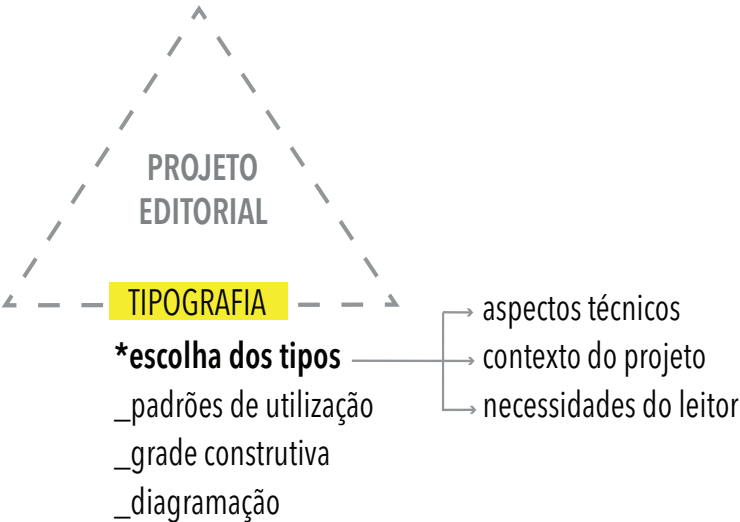
¹ Entende-se como linguagem o processo de combinação de elementos visuais com o intuito de gerar significado, informação e comunicação. (COELHO, 2008)

componentes textuais, estabelecendo por meio de “jogos visuais, estéticos e informativos” as variações de níveis. A tipografia pode, portanto, contribuir para a configuração de uma linguagem visual adequada reforçando sua identidade e hierarquia.

A aplicação da tipografia no contexto do design editorial envolve várias etapas, iniciando pela escolha dos tipos que serão usados no projeto, para depois definir os padrões de utilização – título, subtítulos, retrancas, legendas – a grade construtiva ou *grid* da página e a diagramação efetivamente, quando todo o texto é distribuído pelo documento de acordo com as regras pré-estabelecidas pelo designer. Todas estas etapas são fundamentais para garantir um resultado satisfatório no projeto editorial, ou seja, um material adequado às necessidades do leitor e do conteúdo. O designer precisa ter o devido cuidado com cada uma delas, pois como observa Bringham (2015 pg. 28) “este é o começo, o meio e o fim da prática tipográfica: escolha e use os tipos com sensibilidade e inteligência”.

Sem desconsiderar a importância das demais etapas do projeto editorial, a presente pesquisa tem como ênfase o início do processo, ou seja, quando o designer busca pelos tipos que serão usados no material, como mostra a figura 1.

Figura 1: Aplicação da tipografia no contexto do design editorial



Fonte: a autora

Segundo Fuentes (2006 p. 73) “existem razões técnicas, razões estéticas¹, razões de código, e finalmente, mas não menos importantes, razões efetivas e de eficácia comunicativa” que devem ser consideradas ao fazer uma seleção tipográfica. Uma escolha precipitada e sem repertório pode resultar em problemas no desenvolvimento do projeto ao perceber, por exemplo, que a fonte escolhida não apresenta todos os caracteres necessários, dificulta a leitura ao ser impressa em determinado papel ou ainda, não foi eficiente na comunicação com o público pretendido. De acordo com Bringhurst (2015 p. 24 e 29) “palavras bem escolhidas merecem letras bem escolhidas” caso contrário “aquilo que as palavras dizem lingüisticamente e aquilo que as letras inferem visualmente ficam dissonantes, desonestos e desafinados”.

Como escolher bem as fontes tipográficas para cada projeto? Segundo o guia *Typography Primer* (2000)² publicado pela Adobe© diversos fatores, como público-alvo, valores estéticos, tom da mensagem e meio de publicação, influenciam na escolha do tipo. Para Ali (2009) as escolhas em tipografia são incertas e existem muitas incógnitas e variáveis que precisam ser trabalhadas. A autora afirma que é preciso um longo período de estudo e aplicação para se ter domínio sobre o assunto. Certamente, equacionar todos os aspectos envolvidos na seleção tipográfica não é uma tarefa fácil principalmente para estudantes ou profissionais em início de carreira. Segundo texto de Jury, publicado por Heller (2004), o elevado número de fontes tipográficas projetadas e distribuídas nos últimos anos constitui um desafio para os professores de projeto, que buscam estabelecer critérios e padrões para a boa tipografia. O autor observa ainda que sente dificuldade em orientar os alunos na avaliação do que é “bom” e “mau”, o que funciona e não funciona, diante de tantas experimentações tipográficas.

Como observa Bringhurst (2015), embora atualmente um tipógrafo possa ter acesso a milhares de fontes digitais por meio da internet, as suas seleções parecem sempre incompletas. Hendel (2003) e Chen e Choi (2006)

1 Para Coelho (2011) o termo estética é usado no campo do design para se referir a forma de um objeto ou ainda como sinônimo de beleza. O autor observa ainda que a ideia de beleza varia de acordo com as culturas, portando o que é considerado de boa estética (belo) por determinado grupo pode não ser para outro.

2 O *Typography Primer*, ou *Adobe TypePrimer*, é um guia de referência disponibilizado pela empresa em seu site no link <http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/products/type/pdfs/adobe-type-primer.pdf> Acesso em 30 de abril de 2016.

concordam com Bringham ao afirmar que o grande número de fontes disponíveis atualmente dificulta a escolha. Hendel (2003) observa ainda que a era digital permitiu que as fontes fossem produzidas com muito mais rapidez por eliminar as etapas de produção como matrizes, moldes e fundição. As fontes digitais consequentemente tem um custo muito menor do que os tipos de metal, podendo ser adquiridas com muito mais variedade. Unger (2016) comenta ainda que os avanços tecnológicos ocorridos a partir da década de 1980 contribuíram para acelerar o processo de introdução de novas fontes no mercado em quantidades inéditas.

É evidente que o excesso de fontes disponíveis, mais de dez mil famílias tipográficas cadastradas no site FontShop®, apenas para citar um exemplo, não garante qualidade nem tampouco facilita o processo de seleção. Ao contrário, atualmente é preciso saber escolher entre muitas opções que são lançadas todos os dias, não só por profissionais, mas também por amadores. Chen e Choi (2006) alertam para a dificuldade em encontrar as fontes nos catálogos que geralmente estão organizados em categorias, o que requer do designer conhecimentos prévios sobre terminologia tipográfica. Além disso, se antes era preciso apenas definir qual o estilo tipográfico mais adequado para a publicação e depois escolher entre 3 ou 4 tipos de acordo com este estilo, agora, por exemplo, ao decidir por um tipo geométrico o designer precisará considerar um conjunto de opções que vai muito além da Century Gothic e da Futura. Para Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) muitos fatores pessoais interferem neste processo de seleção tipográfica, influenciando os profissionais na escolha de um tipo em relação ao outro, gerando sempre resultados diferentes, mesmo que para contextos semelhantes. “No entanto, ambos terão mais chances de alcançar um bom resultado se buscarem respostas fundamentadas, ao invés de seguir escolhas caprichosas” (HENESTROSA; MESEGUER; SCAGLIONE, 2014, p. 20).

Assim, pelo exposto, esta tese buscou responder a seguinte pergunta: **Como apoiar o processo de seleção tipográfica, buscando um direcionamento adequado das decisões, no contexto de projetos editoriais?** Tendo em vista a construção de respostas para esta pergunta formulou-se os seguintes pressupostos teóricos, que segundo Flick (2009) contribuem para a compreensão do objeto estudado e suas perspectivas na etapa inicial de pesquisa.

- A tipografia está presente tanto na mídia impressa quanto digital e faz parte efetivamente da comunicação, sendo responsável não apenas por representar fonemas, mas também por expressar graficamente a mensagem, estabelecendo uma comunicação não verbal (FRASCARA, 2004). No design editorial pode ser considerada o elemento central, definindo a identidade da publicação e auxiliando o leitor (ALI, 2009; ZAPATERRA, 2014; LUPTON, 2015).

- Há uma complexidade no processo de tomada de decisão no contexto da seleção tipográfica no âmbito do design editorial (HENDEL, 2003; FUENTES, 2006; HASLAM, 2007; BRINGHURST, 2015). O processo de tomada de decisão é estudado pelas ciências cognitivas, pela ergonomia e também no meio administrativo. Nestas áreas de conhecimento existem estudos consolidados sobre as implicações do processo de tomada de decisão, como os tipos de raciocínio envolvidos, citados por Matlin (2004) e Sternberg (2010), além de estratégias e modelos de tomada de decisão apresentados por Keeney e Raiffa (1998), Iida (2005), Sternberg (2010) e Bazerman e Moore (2010).

- A construção de um modelo de apoio com base em estudos sobre o processo de tomada de decisão – abordados por autores como Keeney e Raiffa (1993) , Iida (2005), Sternberg (2010) e Bazerman e Moore (2010) – pode auxiliar na seleção tipográfica.

- Entende-se por modelos, os instrumentos de comunicação que utilizam uma estrutura de representação para transferir a informação, permitindo que processos complexos sejam apresentados de forma simplificada (OLIVEIRA E ALMEIDA, 2011). Os modelos de tomada de decisão estudados propõe etapas que envolvem basicamente a análise do problema, a avaliação por critérios e a seleção da melhor opção (IIDA, 2005). Além dos modelos, são relatadas por Sternberg (2010) estratégias que auxiliam na tomada de decisão, como a de eliminação por aspectos e a de satisfatoriedade. Estas referências contribuem para o entendimento do processo de tomada de decisão no contexto da seleção tipográfica.

1.1 Objetivos

Partindo dos pressupostos apresentados, para esta pesquisa definiu-se como objetivo geral: **desenvolver um modelo de apoio ao processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial**. Para atingir este objetivo considera-se essencial:

- Aprofundar conceitos, funções e aspectos que se referem a anatomia, métricas e sistema de classificação tipográfica;
- Buscar subsídio nas ciências cognitivas para compreensão dos processos da tomada de decisão e configuração preliminar do modelo;
- Elaborar critérios de seleção tipográfica a partir da revisão de literatura e da técnica prospectiva (questionário) aplicada junto a um grupo de especialistas;

1.2 Justificativa

A presente pesquisa justifica-se tendo em vista o contexto de complexidade encontrado por designers no processo de seleção de tipos para projetos editoriais, direcionado tanto ao meio impresso quanto digital (HENDEL, 2003; FUENTES, 2006; HASLAM, 2007 e BRINGHURST, 2015). A complexidade se configura devido aos fatores diversos que precisam ser relacionados, destacando-se as necessidades do público, os aspectos informacionais envolvidos nas publicações e a crescente oferta de fontes tipográficas, tornando a escolha mais difícil (HENDEL, 2003; HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014; BRINGHURST, 2015). As dificuldades relacionadas a esta complexidade tem sido observadas na atuação da pesquisadora como docente em disciplinas de Tipografia, Projeto Editorial e como orientadora de Projetos de Conclusão de Curso. Com muita frequência os alunos demonstram ansiedade e incertezas ao iniciarem um projeto tendo diante de si tantas opções de fontes disponíveis. Tornar este processo mais organizado e consequentemente mais objetivo pode contribuir com o meio acadêmico e com o mercado editorial, apoiando estudantes e profissionais em suas decisões.

Além da necessidade de apoio ao processo de seleção tipográfica, observa-se também que esta é uma etapa fundamental para o desenvolvimento do projeto editorial. A tipografia se constitui em um dos principais códigos

usados para apresentar a informação e uma escolha inadequada interfere no resultado, comprometendo a leitura e a compreensão do conteúdo.

À complexidade e à importância do processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial, acrescenta-se a recomendação do uso de modelos como apoio a tomada de decisão. Bazerman e Moore (2010) sugerem que diante da dificuldade para tomar decisões justifica-se utilizar procedimentos que possam ajudar no direcionamento para decisões mais adequadas. A construção de modelos constitui um procedimento que auxilia neste processo.

Desta forma, justifica-se esta pesquisa que busca subsídio em áreas que já tem o processo de tomada de decisão como foco de estudo. Busca-se nas ciências cognitivas, na ergonomia e na administração, referências para o desenvolvimento de um modelo de apoio que possa ser aplicado em projetos gráficos no contexto do design editorial auxiliando no processo de seleção tipográfica.

1.3 Relevância da pesquisa e motivação

No âmbito social esta pesquisa apresenta relevância pois contribui para uma melhor apresentação da informação em projetos editoriais, auxiliando na seleção de fontes que sejam mais adequadas ao conteúdo, ao suporte e ao público pretendido. O uso de uma fonte inadequada pode comprometer a leitura e o entendimento de um texto, ou ainda, mesmo que legível, pode não estabelecer uma relação correta entre o conteúdo e os aspectos estéticos do texto, deixando de reforçar a mensagem e atrair o leitor.

Para o meio acadêmico a relevância está em construir um referencial sistemático sobre o tema seleção tipográfica, uma vez que nas revisões de literatura realizadas não foram constatados estudos abrangentes sobre o assunto, mas sim focados em alguns aspectos, com destaque para a questão da legibilidade. A proposta de um modelo de seleção tipográfica reforça esta relevância pois além de sistematizar as informações permitirá um uso efetivo do referencial em situações reais de projeto, favorecendo tanto alunos quanto jovens profissionais de mercado.

Como observam Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014), a tipografia é fundamental para o design gráfico, pois a maioria das peças de comunicação gráfica apropria-se da palavra escrita, e consequentemente da

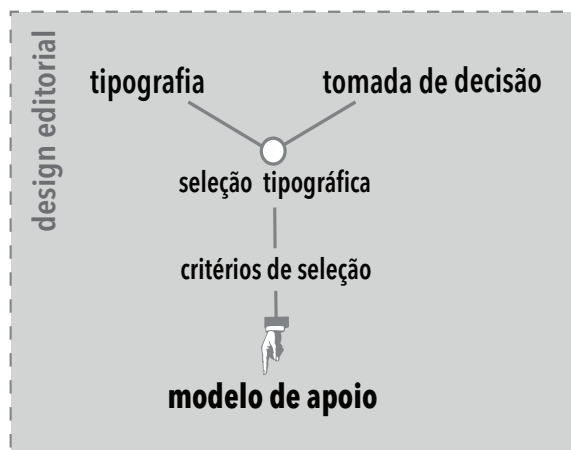
tipografia, para transmitir sua mensagem. Uma seleção correta, aliada ao uso adequado dos tipos, diferencia qualitativamente o trabalho dos designers gráficos, sendo, portanto, um assunto pertinente para sua formação.

A motivação para o desenvolvimento desta tese está na oportunidade de ampliar o conhecimento da pesquisadora a respeito da tipografia e do design editorial, áreas de docência a mais de 10 anos, unindo assim interesse e repertório profissional.

1.4 Escopo da pesquisa

A presente pesquisa se constituiu a partir de dois eixos teóricos principais: tipografia e tomada de decisão. Devido a abrangência de ambos, nesta pesquisa são estudados no contexto do design editorial devido a relevância da tipografia para esta área do design gráfico. A figura 2 representa a estruturação destes eixos.

Figura 2: Eixos teóricos de sustentação da tese



Fonte: a autora

A ênfase desta pesquisa relacionou as características intrínsecas dos tipos — anatomia e classificação — aliadas ao uso da tipografia, que envolve sua relação com o conteúdo. Não foi realizada nesta pesquisa uma abordagem particular em relação a mídia impressa ou digital, o objetivo foi desenvolver um modelo que pudesse ser aplicado a projetos editoriais para qualquer mídia.

Pelo exposto, o modelo proposto é do tipo conceito-processual¹ pois deve sistematizar de forma conceitual o processo de seleção, relacionando critérios e etapas a fim de definir a opção de fonte tipográfica mais adequada para atender à uma demanda específica de projeto editorial.

Ao estabelecer como foco a tipografia no contexto do design editorial a pesquisa desenvolvida enfatizou o uso da tipografia para textos de imersão, onde, em geral, busca-se o conforto na leitura e a adequação ao conteúdo, segundo Esteves (2010). Este recorte se fez necessário pois a tipografia está presente em diferentes mídias e contextos e considerou-se que não seria possível definir o mesmo modelo e os mesmos critérios para escolher os tipos de uma identidade visual e de um livro, por exemplo.

1.5 Ineditismo

A partir do entendimento de que a seleção tipográfica consiste em um processo de tomada de decisão ainda pouco explorado na bibliografia disponível na área do design, percebeu-se a necessidade de buscar referencial teórico em outras áreas: ciências cognitivas, ergonomia e administração. Com base nestas referências realizou-se um construtivo cruzamento de informações para propor um modelo de apoio a esta seleção.

A fim de demarcar o ineditismo desta pesquisa foram realizadas duas revisões sistemáticas², uma sobre critérios de seleção tipográfica e outra sobre modelos de tomada de decisão aplicados na área de tipografia e design editorial. A seguir estão descritos brevemente o processo e os resultados obtidos.

A **revisão sistemática sobre critérios de seleção** foi realizada durante o período de fevereiro de 2015 nas bases de dados Scopus, Science Direct, Web of Science e EBSCO e complementada em outubro de 2015 nas bases de teses e dissertações BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e ProQuest. A busca foi realizada pelas palavras-chave

1 Segundo Harrison e Treagust (2000) os modelos conceito-processuais são usados pelos professores para explicar processos imateriais para os estudantes, que em geral pensam em termos concretos.

2 Revisão sistemática consiste no uso de estratégias científicas para delimitar a seleção de artigos científicos que são posteriormente analisados para que todos os estudos relevantes identificados sejam sintetizados. (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011)

"criteria AND typeface OR typography", *"selection AND font AND typography"* e *"selection AND typeface"* que deveriam estar contidas no título ou no resumo. Houve também a tentativa de acrescentar o termo *"editorial design"*, porém este não retornou artigos relevantes. Foram filtrados apenas artigos publicados em revistas científicas ou teses e dissertações em inglês, produzidos nos últimos 10 anos. Na primeira quinzena de dezembro de 2016 a revisão foi atualizada, mantendo as mesmas bases de consulta e as mesmas palavras-chave. Nesta atualização porém não foram identificados novos artigos relevantes, além dos já encontrados anteriormente.

O quadro 1 apresenta um resumo destes resultados. O processo detalhado dessa primeira revisão sistemática, bem como sua atualização, podem ser vistos no apêndice A.

Quadro 1: Resultados mais relevantes da revisão sistemática sobre critérios de seleção

títulos / autores	local / data	contribuições para a pesquisa
Psychology of onscreen type. (tese) / Audrey Dawn Shaikh	EUA, Wichita State University/2007	A tese apresenta 3 estudos que abordam a percepção do leitor sobre a personalidade de tipos na tela.
Typeface personality traits and their design characteristics. (tese) / Ying Li	Canadá, Concórdia University / 2009	A tese apresenta uma pesquisa realizada com estudantes da universidade sobre a percepção da personalidade dos tipos.
The best font for the job / Thomas Phinney e Lesley Colabucci	EUA, Children and Libraries/2010	Expressão e uso de recursos. Foco em livros infantis.
Seeing typeface personality: Emotional responses to form as tone / Nicole Amare e Alan Manning	EUA, International Professional Communication Conference /2012	Relaciona atributos emocionais do tipo ao tom da mensagem.
Exploratory font selection using crowdsourced attributes / Peter O'Donovan, Jānis Libeks, Aseen Agarwala e Aaron Hertzmann	EUA/ACM Transactions on Graphics 2014	Atributos de personalidade da fonte.
Learning Design: Aesthetic Models for Color, Layout, and Typography (tese) / Peter O'Donovan	Canada/ Universidade de Toronto 2015	Atributos de personalidade da fonte (resultado da pesquisa apresentada no artigo anterior)

Fonte: a autora

Os artigos, a dissertação e a tese mencionados no quadro 1 foram relevantes para a pesquisa tendo em vista a abordagem de critérios de seleção

isolados. Contudo, não foi encontrada nenhuma pesquisa que abordasse de forma mais abrangente e organizada o processo de seleção tipográfica, elencando e detalhando diferentes critérios.

O artigo da autoria O'Donovan, Libeks, Agarwala e Hertzmann, publicado em 2014 e cuja pesquisa resultou na tese defendida por O'Donovan em 2015 foi a referência que mais se aproximou do tema desta tese. O artigo tratava da interface de um sistema, ainda em desenvolvimento, que propunha a seleção de fontes para projetos gráficos a partir de seus atributos, ou seja adjetivos que descrevessem a fonte de acordo com sua aparência ou personalidade visual, como amigável, formal ou legível. No entanto o artigo enfatizava mais a concepção da interface propriamente, focando no desenvolvimento do sistema em termos de requisitos para funcionalidade. Analisando a tese correspondente concluiu-se que a parte relacionada a tipografia trazia o mesmo conteúdo já visto no artigo.

A revisão sistemática sobre modelos de tomada de decisão foi realizada entre novembro e dezembro de 2015. Foram consultadas as mesmas bases de dados – Scopus, Science Direct, Web of Science, EBSCO, BDTD e ProQuest e aplicados os mesmos filtros – artigos, dissertações e teses em inglês, publicados nos últimos 10 anos e em revistas científicas. Apenas as palavras-chave foram substituídas. Nesta etapa foram testados os termos *“decision making AND typography”*, *“model AND decision making AND typography”*, *“model AND selection AND typographic”*, *“model AND typographic”* e *“model AND typographic AND editorial design”*. O propósito da revisão era identificar estudos que abordassem modelos de tomada de decisão no contexto da tipografia e do design editorial. Após realizar busca nas bases citadas, não foi identificado nenhum artigo ou tese considerada relevante para a presente pesquisa. De uma forma geral, quando haviam estudos sobre modelos, estes eram referentes ao modelo cognitivo do usuário e sua percepção da peça gráfica. Esta revisão também foi atualizada na segunda quinzena de dezembro de 2016 e novamente não retornou referências relevantes.

Considerou-se, portanto, que as revisões sistemáticas realizadas reforçaram o caráter de ineditismo da tese, confirmando que existe espaço no campo da tipografia e do design editorial tanto para pesquisas sobre critérios de seleção tipográfica bem como a proposição de um modelo que auxilie no processo de tomada de decisão naquele contexto.

Finalizado o processo de revisão sistemática tomou-se conhecimento de uma dissertação intitulada como “SELETIPO: um modelo de seleção tipográfica para projeção em design através da visualização de características e aplicações”¹. A pesquisa foi divulgada por sua autora em um grupo de rede social voltado a professores de tipografia por ocasião de sua defesa em dezembro de 2016. Embora o título sugira semelhança com o modelo proposto nesta tese, analisando a dissertação, constatou-se que o Seletipo diferencia-se do modelo aqui apresentado tanto em sua abordagem quanto em sua estrutura. Destaca-se também que o Seletipo é voltado a projetos de design em geral, não tendo como foco específico os projetos de design editorial. Sendo assim, mantem-se o caráter de ineditismo do modelo de apoio à seleção tipográfica no contexto do design editorial, desenvolvido nesta tese.

1.6 Aderência ao programa de pós-graduação em Design e a linha de pesquisa mídia

De acordo com o site do Programa de Pós-Graduação em Design da UFSC, a linha de pesquisa em Mídia “reúne pesquisas com base nas mídias² e suas inter-relações, envolvendo: interatividade, interação, usabilidade, informação e comunicação, dentro das ações de branding, comunicação, educação e entretenimento” (PÓSDESIGN, 2015).

Assim, um projeto editorial configura-se a partir de diferentes mídias que levam a informação do autor para o leitor utilizando uma linguagem própria e interferindo na comunicação entre os grupos que tem acesso ao projeto. A tipografia, no contexto do design editorial, está diretamente ligada à informação e à comunicação, pois se trata de uma forma de representar a informação textual, tornando-se fundamental para todas as mídias onde

1 A dissertação foi disponibilizada pela autora para consulta nesta pesquisa, mas até o momento não encontra-se disponível no banco de teses da universidade. ANDRADE, Laís. SELETIPO: um modelo de seleção tipográfica para projeção em design através da visualização de características e aplicações. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Feira de Santana: Programa de Pós-Graduação em Desenho, Cultura e Interatividade, 2016.

2 Considera-se as três definições de mídia propostas por Meyrowitz (*apud* MARTINO, 2014). Segundo o autor a mídia pode ser um canal que leva informações entre dois pontos. Neste caso as características físicas relacionadas à estrutura são as mais relevantes. Outra abordagem dada por Meyrowitz é a da mídia como linguagem, onde cada mídia interfere na mensagem a partir de suas características, de suas regras e convenções. A mídia pode ser um ambiente, pois influencia na relação entre as pessoas alterando a forma de comunicação.

esta informação será apresentada. Embora o contexto e as características de cada mídia possam variar, a tipografia sempre estará presente de alguma forma facilitando a transmissão da informação e a identificação do público com a mídia em questão.

Dada a relevância da tipografia para a informação e a comunicação nas mídias editoriais considera-se o estudo pertinente à linha de pesquisa em mídia deste programa de pós-graduação. Entende-se que a pesquisa desenvolvida adere aos interesses do programa de Pós-Graduação em Design e poderá contribuir com outras pesquisas sobre o design editorial e tipografia que venham a ser desenvolvidas.

1.7 Abordagem metodológica

Esta pesquisa, de natureza aplicada segundo Prodanov e Freitas (2013), teve como objetivo gerar conhecimentos que possam ser aplicados de forma prática na solução de problemas específicos. Neste caso, o conhecimento adquirido teve uma finalidade específica: o desenvolvimento do modelo para seleção tipográfica. É do tipo exploratória pois conforme recomenda Gil (2010) para atender a um tema genérico, como a tipografia, e que requer uma revisão de literatura possivelmente acompanhada de uma discussão com especialistas entre outros procedimentos a pesquisa exploratória é a mais adequada. De acordo com o autor a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Para Prodanov e Freitas (2013) a flexibilidade no planejamento é outra característica, pois permite estudar o objeto sob diferentes aspectos. Segundo os autores envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos. No caso desta pesquisa as informações obtidas na revisão bibliográfica e sistemática foram confrontadas com o resultado de entrevistas com especialistas, buscando definir um conjunto de critérios para seleção tipográfica.

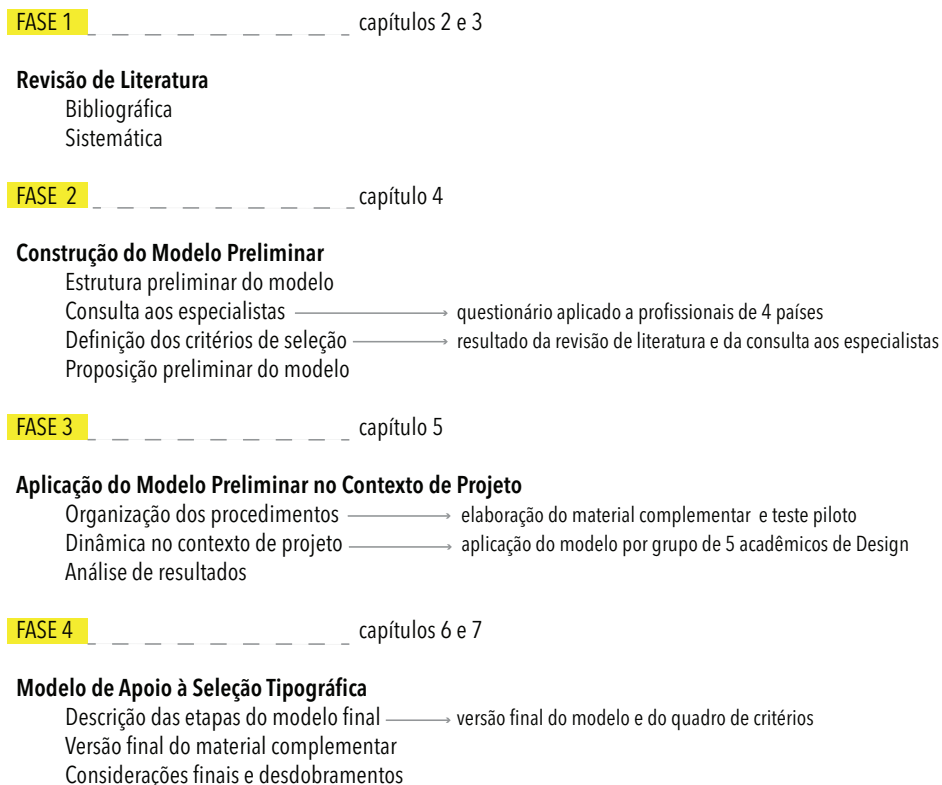
A abordagem qualitativa é apontada por Gil (2008) como a mais adequada para a pesquisa do tipo exploratória e segundo Creswell (2010) auxilia no entendimento do significado atribuído pelos indivíduos a um problema social. Ao trazer o depoimento dos especialistas complementa-se o referencial teórico, tornando a pesquisa mais abrangente. Este processo envolve a coleta de dados junto aos participantes seguida pela análise indutiva destes dados, indo portando do particular para o geral.

Entre as estratégias foi selecionada a teoria fundamentada – *Grounded Theory*. Esta consiste em definir, ao final do processo de coleta e análise de dados, uma teoria fundamentada. A teoria fundamentada surge, portanto, da comparação entre as informações resultantes de uma pesquisa bibliográfica e os dados levantados em entrevistas e observações. Segundo Gil (2010) na teoria fundamentada, iniciada com os estudos de Barney Glaser e Anselm Strass na década de 1960, o pesquisador realiza procedimentos diversos para reunir um volume de dados sobre determinado fenômeno. Posteriormente compara e codifica-os para extrair regularidades que resultam em um teoria fundamentada nos dados. Gil observa que o propósito do pesquisador não é testar uma teoria, mas sim compreender uma situação.

Creswell (2010) e Strauss e Corbin (2008) corroboram ao afirmar que na estratégia da teoria fundamentada os dados são sistematicamente comparados no processo de pesquisa e contribuem para um maior discernimento das informações. Porém, Gil (2010) alerta que sua amplitude é restrita a um determinado grupo ou situação, não podendo ser generalizada. Strauss e Corbin (2008) reforçam ao afirmar que a transformação de uma ideia em teoria requer uma exploração ampla desta ideia, considerando muitos ângulos e perspectivas diferentes.

Nesta situação de pesquisa a teoria fundamenta resultante foi a base para um modelo construído a partir de informações levantadas nas revisões bibliográfica e sistemática e dos dados resultantes da consulta a especialistas. Na fase final este modelo foi aplicado por um grupo de alunos de design durante o desenvolvimento dos seus projetos de conclusão de curso. Por meio de questionário e entrevista os alunos relataram sua experiência com o modelo e este foi adequado a partir da análise destes relatos. A figura 3 apresenta a visão das 4 principais fases da pesquisa.

Figura 3: Visão das fases da pesquisa



Fonte: a autora

A **fase 1** correspondeu a revisão de literatura. Esta fase foi composta por revisão bibliográfica e sistemática, integrando as informações resultantes num quadro que relacionou os aspectos envolvidos no processo de seleção tipográfica e um referencial teórico sobre a tomada da decisão.

A **fase 2** contemplou o desenvolvimento da versão preliminar do modelo. Nesta fase foi definida a estrutura do modelo que apontou para a necessidade de uma consulta a especialistas nacionais e internacionais por meio de questionário, para então definir os critérios de seleção e propor um modelo preliminar, integrando também as informações obtidas na fase 1.

Na **fase 3** o modelo premilinar definido na fase anterior foi aplicado por meio de uma dinâmica no contexto de projetos editoriais. Nesta dinâmica alunos em fase de conclusão do curso de Design aplicaram o modelo para selecionar a tipografia a ser usada em projetos de design editorial. Posteriormente relataram por meio de questionário e entrevista sua experiência com o modelo. A fase 3 contemplou ainda uma análise dos resultados desta dinâmica de aplicação do modelo.

Por fim, a **fase 4** abordou os resultados da pesquisa, apresentando uma versão final do modelo e do material complementar, formulados a partir das considerações da fase 3. Contemplou ainda as considerações finais e os desdobramentos futuros da pesquisa a partir dos resultados obtidos. No tópico a seguir está descrita a estrutura do documento para um melhor entendimento da pesquisa realizada.

1.8 Estrutura do documento

Após este capítulo introdutório, o **segundo capítulo** deste documento apresenta o referencial teórico relacionado à tipografia, abrangendo seus domínios e funções, termos fundamentais e a anatomia tipográfica, a classificação dos tipos e as contribuições da tipografia no contexto do design editorial. Este capítulo deu subsídios para compreender as particularidades da tipografia quando aplicada ao design editorial e os principais fatores que devem ser observados ao selecionar tipos para um projeto nessa área.

Ao buscar contribuições da área de ciências cognitivas, ergonomia e administração, o **terceiro capítulo** traz uma revisão bibliográfica sobre a complexidade da tomada de decisão em projetos e o uso de modelos como apoio ao processo. Também discute a tomada de decisão no contexto do design editorial, recorrendo aos autores de design que abordam a importância e as dificuldades da seleção tipográfica neste contexto.

O **quarto capítulo** propõe a versão preliminar do modelo, descrevendo suas etapas e características. Neste capítulo também são detalhados os critérios de seleção tipográfica, construídos a partir da revisão de literatura e da consulta aos especialistas. Apresenta ainda uma explicação do funcionamento da matriz de avaliação que compõe o modelo preliminar.

No **quinto capítulo** são detalhados os procedimentos realizados para a fase de aplicação do modelo. Descreve-se todo o preparo para a dinâmica no contexto de projeto bem como a análise dos resultados obtidos por meio das entrevistas com os participantes desta dinâmica.

O **sexto capítulo** contempla os resultados da pesquisa trazendo a versão final do modelo e do material complementar de forma detalhada. Também são abordadas as alterações realizadas nesta versão final.

Por fim, o **sétimo capítulo**, apresenta as considerações finais e os desdobramentos futuros da pesquisa desenvolvida.

TIPOGRAFIA N



2. TIPOGRAFIA NO PROJETO EDITORIAL

Conforme apresentado no capítulo de introdução, a tipografia constitui a base do projeto editorial, sendo fundamental para garantir que a informação seja compreendida pelo leitor. Segundo Farias (2013) o termo tipografia envolve o design de tipos, a sua aplicação no projeto gráfico ou o design com tipos e também o processo de reprodução tipográfica. Esta pesquisa buscou nestas três vertentes o referencial para analisar o processo de seleção tipográfica, que ocorre no início do projeto gráfico editorial.

Ao seleccionar os tipos é preciso compreender as funções da tipografia em um projeto, bem como considerar aspectos que se referem à anatomia, às métricas tipográficas e ao sistema de classificação. Essas informações são apresentadas neste capítulo nos tópicos 2.1, 2.2 e 2.3 e serviram como base para a compreensão de termos e conceitos relacionados a tipografia e que são citados durante toda a pesquisa.

Os tópicos 2.4 e 2.5 tratam dos aspectos relevantes da tipografia no contexto do design editorial. Foram identificadas na revisão bibliográfica e sistemática considerações e critérios relacionados a adequação dos tipos. Estes abordam a legibilidade, a expressão, a qualidade, a adequação ao suporte, as variações e recursos tipográficos necessários para que um tipo seja considerado apropriado para o contexto de um projeto editorial.

2.1 Funções e domínios da tipografia

A invenção de Gutenberg¹ foi um grande marco na história da humanidade e um impulso na história da tipografia, do sistema editorial e da comunicação de massa. Jornais, livros e mais a frente as revistas, começaram a ser produzidos e comercializados entre a população, permitindo o acesso das pessoas as notícias e as histórias que passaram a ser impressas (FUENTES, 2006). Com esta nova demanda de publicações, aos poucos foi percebida a necessidade de estabelecer padrões para organizar a informação preocupando-se com a representação do conteúdo e não somente com o seu

1 Segundo Kane (2012) acredita-se que Gutenberg não tenha inventado sozinho a fundição de tipos ou a impressão, mas foi uma figura central para o desenvolvimento da tipografia ao criar a prensa tipográfica e aperfeiçoar o processo de impressão por tipos móveis. Ali (2009) e Bringham (2015) registram ainda que os tipos móveis surgiram na China por volta do século XI, mas disseminaram-se somente ao chegar na Europa no século XV.

registro. Gruszynsky (2008), observa que a adequação de livros e jornais para produtos de comunicação de grande consumo não se deve apenas a mudanças no conteúdo, mas também na diagramação e no estilo tipográfico.

Em relação ao estilo tipográfico é importante considerar que os caracteres não representam apenas a escrita, ou seja, conteúdo textual, pois segundo Arroyo (2005) também transmitem sensações e emoções por meio de suas formas. Exercem, portanto, funções que vão além do registro do conteúdo. Para Arroyo (2005) a tipografia tem Função Comunicativa e Construtiva, mas também exerce Função Estética, Didática e Persuasiva. A seguir estas 5 funções são explicitadas:

- **Função Comunicativa:** os símbolos tipográficos são traduções da linguagem escrita para a linguagem falada e seu significado se efetiva por meio da leitura. A tipografia deve proporcionar condições para que os textos sejam legíveis e assim assegurem a comunicação;
- **Função Construtiva:** a tipografia é responsável pelo desenho das letras. É a partir destas letras que palavras, frases, textos e consequentemente os materiais de comunicação são formados. A tipografia pode ser considerada a base desta construção;
- **Função Estética:** as formas das letras têm como objetivo a legibilidade, mas também carregam aspectos estéticos como a sinuosidade dos acabamentos, a sutileza do contraste, entre outros atributos que lhe conferem beleza;
- **Função Didática:** a tipografia contribui para a compreensão de textos sendo legível e organizando o conteúdo. Desta forma pode-se considerar que ela ajuda na transmissão de informações e na preservação da cultura de geração a geração;
- **Função Persuasiva:** a tipografia busca persuadir o leitor a partir de um tipo adequado e aplicado em uma composição atrativa e legível (ARROYO, 2005).

Para Stöckl (2005) a tipografia também apresenta diferentes níveis, atuando como código de linguagem, como representação visual do conteúdo, transportando valores emocionais do conteúdo, e ainda assumindo função pictórica, representando objetos de realidade ou ilustrando emoções. Tanto nas funções atribuídas por Arroyo (2005) quanto nos níveis indicados por Stöckl (2005) percebe-se que a função da tipografia vai além de estabelecer um código de linguagem, mas também envolve aspectos estéticos que podem reforçar o significado da mensagem e envolver o leitor.

Em seu artigo intitulado *“Typography: body and dress of a text – a signing mode between language and image”*, Stöckl (2005) estabelece outra abordagem, indicando os domínios da tipografia que segundo ele dividem-se em microtipografia, mesotipografia, macrotipografia e paratipografia, que correspondem respectivamente ao design de tipos, aos blocos de texto, a estrutura gráfica geral do documento e aos materiais e técnicas usados na produção e reprodução tipográfica. Stöckl (2005) estabelece uma relação entre os domínios da tipografia, suas propriedades e a construção tipográfica em um quadro que denomina como Gramática Tipográfica – um instrumento de análise. O quadro 2 apresenta esta relação.

Quadro 2: Gramática Tipográfica: um instrumento de análise

Domínios da Tipografia	Blocos de Construção Tipográfica	Proporções Tipográficas
MICROTIPOGRAFIA refere-se ao design de fontes e sinais gráficos individuais.	Tipo	Garamond, Helvetica, etc
	Tamanho	Pontos
	Estilo	Traçado, estilo, modo
	Cor	Positivo ou negativo, colorido
MESOTIPOGRAFIA relaciona-se com a configuração de sinais gráficos em linhas e blocos de texto.	ajuste da letra	padrão, espaçado, reduzido, etc.
	espaçamento entre palavras	estreito, largo, etc.
	entrelinha	espaçamento duplo, simples
	mancha tipográfica	caracteres por página
	alinhamento tipográfico	esquerda / direita / centralizado
	posição / direção de linhas	horizontal, vertical, diagonal, etc.
	mistura de fontes	Caligráfica, com ou sem serifa, etc.
MACROTIPOGRAFIA relaciona-se com a estrutura gráfica geral do documento.	recuos e parágrafos	tamanho de blocos de texto, distância entre os blocos.
	capitulares	ornamentada / colorida
	ênfase tipográfica	sublinhado, itálico etc.
	dispositivos de ornamentação/ organização.	hierarquias de títulos, numerações, tabelas, gráficos, índices, notas de rodapé, etc.
	agrupamento de texto e imagem.	relação imagem-legenda, letras figurativas.
PARATIPOGRAFIA refere-se a materiais, instrumentos e técnicas de produção e reprodução tipográfica.	qualidade material do meio (qualidade do papel)	Espessura, formato, superfície, etc.
	práticas de escrita (produção de signos)	Grafia, desenho de caracteres, composição, molde, etc.

Fonte: Stöckl (2005 p. 82, tradução nossa)

Analisando o quadro 2 percebe-se que os domínios da tipografia estão interligados, uma vez que as características apontadas na **microtipografia** – tipo, tamanho, estilo – interferem diretamente na sua aplicação nos blocos de textos – **mesotipografia**, que por conseguinte definem a estrutura geral do documento – **macrotipografia**, sendo ambos afetados pelos materiais

usados na reprodução – **paratipografia**. Para esta pesquisa interessam os quatro domínios da tipografia propostos por Stöckl (2005), pois ao selecionar os tipos para um projeto editorial é preciso analisar as características do tipo, tendo como ênfase eu comportamento em blocos de texto e compreender a estrutura do documento onde ele será aplicado e como será sua reprodução. Entretanto, cabe destacar que a meso e a macrotipografia, por tratarem da mancha tipográfica e da estrutura gráfica geral do documento, são os domínios da tipografia que precisam ser observados com maior ênfase ao selecionar os tipos para um projeto editorial.

O tópico a seguir trata da terminologia e da anatomia, elementos que tem relação com o design dos tipos, correspondendo portanto à microtipografia. Compreender as partes que compõe um caractere, suas medidas e proporções, facilita o reconhecimento de estilos e também a análise dos tipos em relação a legibilidade, por exemplo.

2.2 Termos fundamentais e anatomia tipográfica

Rocha (2012) observa que o uso correto dos termos é fundamental para uma comunicação mais efetiva na condução de projetos tipográficos. Para denominar adequadamente a anatomia dos caracteres, saber diferenciar os termos “fonte” e “família”, entre outras nomenclaturas, serão apresentadas a seguir as definições de diferentes autores.

A primeira distinção refere-se aos termos **tipo** e **fonte**. Segundo Lupton (2013) e Coles (2012) o tipo refere-se a configuração visual, ao desenho das letras propriamente. Já a fonte diz respeito ao dispositivo de saída, ao *software* que permite a instalação e a utilização dos tipos. Por esta definição entende-se que é mais correto usar o termo tipo para se referir ao desenho dos caracteres, ao seu estilo. Já no termo fonte está implícita uma referência ao arquivo digital propriamente. De acordo com Farias (2013) fonte é o termo mais utilizado atualmente para se referir a cada um dos estilos que compõe uma família tipográfica, ou ainda como um sinônimo de família tipográfica. Ali (2009) afirma que na prática usa-se tipo e fonte com o mesmo sentido, mas observa que “no sentido estrito, a definição de fonte é o jogo completo de matrizes de letras, números e sinais com um mesmo desenho ou tipologia, e tipo ou caractere é cada um desses sinais de escrita.” (ALI, 2009 p. 113). Para esta pesquisa serão usados os termos tipo e fonte de acordo com a orientação de Lupton (2013) e Coles (2012), tipo quanto se referir ao

desenho, a configuração visual, e fonte quando se referir ao arquivo digital, ao software. No caso específico da seleção tipográfica considera-se que ambos os termos podem ser empregados durante o processo, pois será observado o desenho, o tipo, mas também o *software*, ou seja, a fonte.

Estabelecendo uma relação entre **fonte** e **família**, Gruszynski (2008) define fonte como um conjunto completo de caracteres, com letras, números e sinais. A família corresponde ao conjunto de fontes tipográficas que possuem as mesmas características fundamentais, mas com variações de espessura, peso, inclinação, entre outras. A mesma definição de família é apresentada por Haslam (2007 p. 90) ao afirmar que “uma família de tipos é um grupo de letras que usualmente compartilham de um mesmo nome e padrão, embora não sejam, necessariamente, criadas por um mesmo designer”. Ali (2009) concorda com os demais ao definir família tipográfica como um conjunto de variações de uma determinada fonte. Entende-se portando o termo família como um conjunto de fontes, ou tipos, que compartilham certas características ou foram pensados para serem usados em conjunto.

Outra distinção que se faz necessária é entre **caractere** e **glifo**. Segundo Lupton (2013) a diferença entre caractere e glifo tem relação com o sistema internacional para identificação dos sistemas de escrita, o Unicode. Neste sistema cada símbolo deve ter uma única função e um ponto de código correspondente. O glifo é considerado o desenho específico de cada caractere, ou seja, as variações de um mesmo caractere, por exemplo o a, que pode ter vários glifos diferentes (a, **a**, *a*). A figura 4 representa esta relação entre os termos tipo, fonte, família, caractere e glifo, da forma como serão aplicados nesta tese.

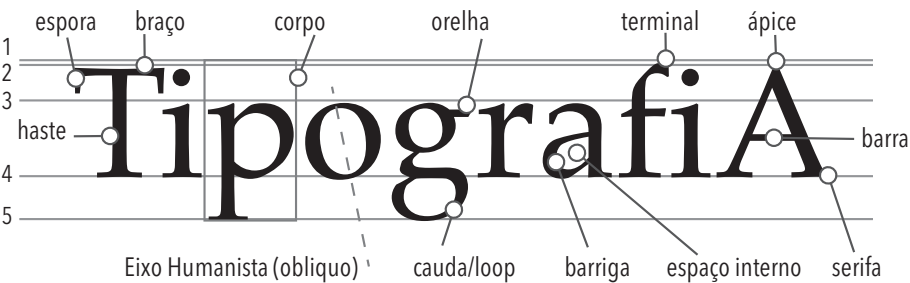
Figura 4: Diferenciação dos termos básicos



Fonte: a autora

De acordo com cada estilo e com o desenho de cada glifo o tipo apresenta determinados elementos, como serifa e terminais. Já as hastes, barras, bojos, são constantes e a formatação que assumem é que varia de acordo com o estilo. Na figura 5 estão relacionados os principais elementos presentes na anatomia dos tipos.

Figura 5: Anatomia Tipográfica



Fonte: a autora, com base em Bringhurst (2015) e Rocha (2012)

A explicação sobre os termos pode ser vista no Glossário apresentado no Apêndice B. As linhas indicadas na figura 5, com números de 1 a 5, referem-se as linhas guia básicas usadas no desenho dos tipos. Existem algumas variações de nomenclatura, os termos mais usados são apresentadas no quadro 3:

Quadro 3: Linhas Guia

	Rocha (2012)	Bringhurst (2015)	observação
1	Linha da ascendente (ascender top line)	Linha de Topo	Ascendente é a parte da letra que vai além da linha mediana, podendo ou não coincidir com a altura da versal.
2	Linha da caixa-alta (cap line ou cap height)	Linha de Versal	—
3	Altura-de-x (x-height ou middleline)	Linha Mediana	—
4	Linha de base (baseline)	idem	—
5	Linha da descendente (descender line ou beardline).	Linha de Fundo	Descendente é a parte da letra que se estende abaixo da linha de base.

Fonte: a autora com base em Rocha (2012) e Bringhurst (2015)

Tanto o desenho dos elementos apresentados na figura 5, quanto as proporções das linhas guia apresentadas no quadro 3, são determinantes para a constituição do estilo de um tipo e interferem diretamente na sua percepção e legibilidade, como será visto mais adiante. Portanto conhecer e saber diferenciar estes elementos é de fundamental importância não apenas para quem desenha tipos, mas também para quem os utiliza.

Também cabe destacar os termos **ritmo e cor** do bloco de texto que segundo Rocha (2012) têm relação com as formas, contra-formas e com a justaposição dos caracteres na formação das palavras. Para Bringhurst (2015 p. 370) cor é o “grau de escuridão da área tipográfica, que não deve ser confundido com o peso da própria fonte. O espaçamento das palavras e das letras, a entrelinha e a incidência de versais, para não mencionar a tinta e o papel usados na impressão, tudo isso afeta a cor tipográfica”. Haslam (2007) corrobora com Bringhurst e complementa ainda que a cor do tipo reforça a hierarquia pois blocos de texto mais escuros destacam-se na página.

O **espacejamento**, citado por Bringhurst (2005) como um dos elementos que interfere na percepção da cor do texto, corresponde ao espaço entre os caracteres e depende do ajuste das distâncias laterais de cada letra. Segundo Rocha (2012) esta distância lateral entre a linha de origem e a extremidade esquerda do caractere, assim como a distância entre a linha da largura e a sua extremidade direita recebe o nome de sidebearing. É importante registrar que existe uma variação de nomenclatura pois além de Bringhurst (2005), Lupton (2013) e Kane (2012) utilizam o termo **espacejamento**, enquanto Rocha (2012) e Farias (2004) empregam o termo **espaçamento** com o mesmo significado.

Mesmo com um espaçamento bem feito uma fonte ainda poderá apresentar inconsistência dependendo das combinações de tipos em cada palavra. Nestes casos apenas um ajuste entre pares específicos de letras pode evitar as falhas na mancha tipográfica. Este ajuste entre pares é denominado **Kerning** e é geralmente feito a partir de tabelas que especificam o redução ou aumento de espaçamento de pares específico de caracteres, como HH ou Ty, por exemplo (BRINGHURST, 2015).

Tanto o espaçamento quanto o kerning podem ser alterados pelo usuário em programas de editoração eletrônica, o que requer experiência para que o resultado seja satisfatório. Mas cabe ao designer de tipos desenvolver fontes bem espaçadas e com kerning adequado.

2.3 Classificação tipográfica

Segundo Ali (2009) e Coles (2012) não existe um único sistema para classificação tipográfica e as terminologias adotadas referem-se a diferentes aspectos, como o estilo, o local de origem, o tipógrafo e a tecnologia empregada na produção dos tipos. Lupton (2013) explica que as letras humanistas, por exemplo, fazem forte referência à caligrafia, enquanto os tipos transicionais e modernos são menos orgânicos. Os estilos desenvolvidos na antiguidade continuam a inspirar os desenhos de tipos mais contemporâneos, mantendo as características históricas.

Coles (2012) observa que relacionar a classificação tipográfica a períodos históricos é uma boa maneira de categorizar os tipos feitos no passado, porém não é capaz de abranger a crescente produção contemporânea. O autor destaca ainda que os tipos produzidos atualmente apresentam variações sutis e inconstantes o que dificulta ainda mais incluí-los em categorias pré-definidas.

Mesmo sendo complexo estabelecer um sistema de classificação devido a grande variedade de estilos disponíveis atualmente ainda assim é válido buscar por um sistema que possa incluir a maioria dos tipos. Seguir uma classificação tipográfica de acordo com as características dos tipos facilita a troca de informações entre os profissionais e simplifica a escolha tipográfica, uma vez que é possível primeiramente optar por uma classe e então fazer uma busca por tipos que pertençam a mesma.

O historiador francês Maximilien Vox (1894-1974) organizou a primeira e mais conhecida classificação tipográfica, adotada em 1962 pela *Association Typographique Internationale* (AtypI) e em 1967 pela BS (*British Standard*). (ROCHA, 2012 e SILVA e FARIAS, 2005) Vox agrupou os tipos em 10 categorias de acordo com características históricas e formais. No quadro 4, Rocha (2012) descreve as classes definidas por Vox da seguinte maneira:

Quadro 4: Classificação tipográfica proposta por Vox

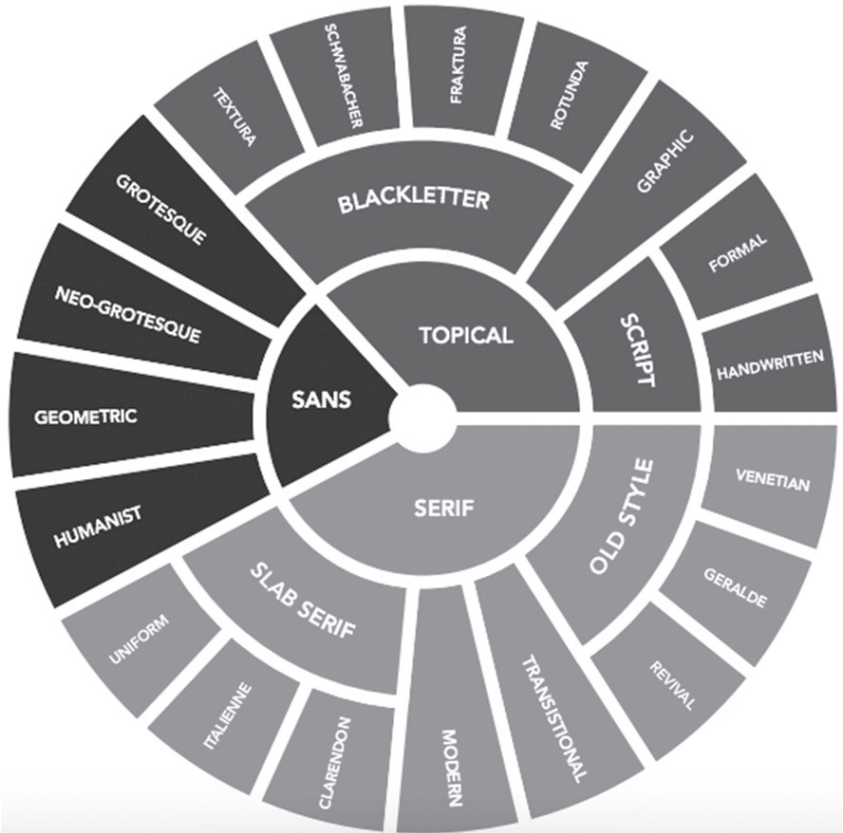
classificação	descrição	exemplo
HUMANISTA	Baseada na escrita humanista com origem em Veneza no século XIV. A barra do “e” inclinada, eixo inclinado à esquerda, pouco contraste no traço e as serifas adnatas são as principais características.	Goudy Bookletter 1911
GARALDE	Faz referência aos tipógrafos Aldus Manutius e Claude Garamond. Assemelha-se as fontes humanistas, porém sem a inclinação na barra do “e” e com mais contraste no traço.	Garamond
TRANSICIONAL	A principal característica é a ausência de inclinação no eixo, deixando de fazer referência a escrita caligráfica e se aproximando de uma escrita mais desenhada. Uma transição para as tipografias Modernas.	Baskerville
DIDONE	Refere-se às fontes criadas por Firmin Didot e Giambatista Bodoni, também conhecidas como Modernas. Como principais características apresentam grande contraste entre os traços e serifas abruptas.	Bodoni
MECANICISTA	Trata das fontes criadas durante a Revolução Industrial, apresentando pouco ou nenhum contraste nos traços e serifas retangulares. Também são chamadas de slab serifs ou egípcias.	Courier
LINEAR	Esta categoria se refere as fontes sem serifa e foi dividida em 4 sub-categorias – Grotescas, Neo-Grotescas, Geométricas e Humanistas.	Helvetica
INCISA OU GLIPHIC	Faz referência as fontes com aspecto de letras inscritas em pedra e em alguns casos possuem apenas caixa alta.	TRAJAN
SCRIPT	São as fontes que emulam a letra manuscrita.	<i>Zapfino</i>
MANUAIS	Nesta categoria estão as fontes baseadas em letras feitas com instrumentos como pincel e pena, porém sem ter um desenho manuscrito;	Luminari
BLACKLETTER	Corresponde as fontes góticas, com origem na Alemanha. Possuem grande constraste no traço e proporções condensadas. Também conhecidas como broken script (escrita quebrada).	Blackmoor

Fonte: adaptado de Rocha (2012)

Embora ainda muito citada, a classificação proposta por Vox está defasada já que não contempla os tipos digitais que trouxeram novas possibilidades

e consequentemente novos estilos. Outros autores, partindo desta classificação, propuseram novos sistemas que se aplicam melhor a demanda atual. Como o foco desta tese não é realizar uma pesquisa aprofundada sobre sistemas de classificação tipográfica nem tampouco propor uma novo sistema, optou-se por identificar um estudo atual que já apresentasse estas informações. A figura 6 representa a classificação de Childers, Griscti e Leben (2013), que será melhor detalhada a seguir.

Figura 6: Classificação Tipográfica



Fonte: Childers, Griscti e Leben (2013)

Após a análise de 25 outros sistemas, Childers, Griscti e Leben (2013) propõe um sistema dividido em 3 partes: Serifa, Sem Serifa e "Topical", esta última em substituição a categoria Display, pois os autores entendem que uma fonte sem serifa ou serifada também poderia ser usada como Display, sendo

esta uma escolha do designer. O termo “topical” foi proposto primeiramente por William Bevington e Sue Chong, porém como uma subclasse da categoria Display (CHILDERS, GRISCTI e LEBEN, 2013). O quadro 5 apresenta as classes que compõe o sistema proposto pelos autores.

Quadro 5: Classificação Tipográfica

classe	sub-classe	exemplo
SERIFA		
OLD STYPE	Veneziana: serifa humanista desenvolvida no século XV com pequeno contraste nos traços e inclinação na barra do “e” geralmente.	Goudy Bookletter 1911
	Garalde: Termo cunhado por Maximilien Vox e que faz referência aos tipógrafos do século XVI Claude Garamond e Aldus Manutius. Possuem maior contraste entre os traços e proporções, delicadas do que os tipos Venezianos e sem inclinação na barra do “e”, embora o eixo seja inclinado.	Garamond
	Revival: categoria criada pelos autores para identificar qualquer fonte criada após o século XIX no estilo Veneziano, Garalde ou Transicional.	Georgia
TRANSICIONAL	Característica do século XVIII, esta classe marca a mudança das Garaldes para a Serifa Moderna. O termo não foi usado pelos tipógrafos na época, apenas no início da tipografia moderna. Apresenta serifas mais finais e maior contraste no traço.	Baskerville
MODERNA	A classe inicia com os tipógrafos Giambattista Bodoni e Firmin Didot, sendo por isso também chamado de Didônica. Apresenta alto contraste entre os traços e serifas finas.	DIDOT
SERIFA RETANGULAR Surgiu a partir das serifas modernas. As serifas são grossas, tendo geralmente espessura semelhante a das hastes.	Clarendon: as serifas são iguais ou um pouco mais finais que as hastes.	ChunkFive
	Italiana: as serifas são mais grossas que as hastes.	PEREJIL
	Uniforme: espessura de hastes e serifas é similar.	Courier

sub-classe		exemplo
SEM SERIFA		
GROTESCAS Tem sua origem na Akzidenz Grotesk criada no século XIX. Há um grau de contraste entre traços grossos e finos.		Franklin Gothic
NEO-GROTESCAS Criadas na década de 1950, são mais limpas e mais mecânicas que as grotescas. Inicialmente eram usadas como display. O contraste é mínimo, as letras são mais largas e a altura-x é maior.		Helvetica
GEOMÉTRICAS As mais mecânicas de todas as sem serifa. Seu desenho se baseia nas formas geométricas e sem variação de espessura		Futura
HUMANISTAS O desenho faz referência ao manuscrito e o clássico desenho das letras Romanas.		Gill Sans
TOPICAL		
BLACKLETTER	Textura: mais caligráficas, condensadas e com terminais afiados.	Carol Gothic
	Schwabacher: primeiras fontes de impressão alemãs.	Blackmoor
	Fraktur: formas arredondadas mas com quebras (fracturas)	Fraktur
	Rotunda: góticas mais arredondadas.	Cresci
GRÁFICA Tipos display que não se enquadram nas demais categorias.		PINCOSY BLACK
SCRIPT	Formal (caligráficas tradicionais)	Zapfino
	Handwriting (caligráficas contemporâneas)	Leckerli One

Fonte: adaptado de Childers, Griscti e Leben (2013)

O sistema de classificação apresentado por Childers, Griscti e Leben (2013) foi considerado como base para esta pesquisa, porém acredita-se que a classificação tipográfica pode auxiliar na seleção de tipos, mas não deve ser um limitador e nem exigir do usuário um conhecimento muito específico sobre estilos tipográficos. Como observa Coles (2012) muitos tipos produzidos atualmente não se encaixam nas categorias dos sistemas de classificação, o que não significa que estes tipos não possam ser usados em um projeto.

Além da classe do tipo escolhido, que se refere principalmente ao estilo do desenho e aos aspectos históricos, outros fatores precisam ser considerados ao escolher as fontes que serão usadas em um projeto editorial. Os tópicos a seguir, abordam estes fatores a partir das considerações elencadas nas referências bibliográficas aliadas a revisão sistemática, definindo uma base teórica que resultou nos critérios de seleção que compõe o modelo.

2.4 Contribuições sobre a seleção tipográfica no contexto dos projetos de design editorial

Zapaterra (2014) observa que as publicações devem proporcionar uma experiência agradável para o leitor, de forma acessível e adequada às suas necessidades. A tipografia é fundamental para garantir essa experiência. Saltz (2010) complementa que a escolha dos tipos reflete no aspecto emocional do texto e na sua credibilidade. A quantidade de texto contido na publicação, a forma como os blocos de texto são dispostos na página, a hierarquia das informações, o contraste entre os caracteres e o fundo, enfim, diversos fatores relacionados a tipografia tem forte influência no projeto editorial e na experiência do leitor.

Sobre os fatores que precisam ser considerados durante a seleção tipográfica, Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014 p. 19) afirmam que “as duas tarefas – a seleção de fontes e a definição de um partido para um projeto de design gráfico – envolvem pelo menos três temas comuns: fatores funcionais, técnicos e estéticos. Sob a ótica do design de tipos, mas que se aplica também a seleção tipográfica, os autores definem os seguintes fatores, a saber: forma e função, considerações técnicas e fatores estéticos.

a) Forma e Função: os fatores funcionais estão vinculados ao objetivo do texto na página e da tipografia no texto. Esta análise mostra, entre outros fatores, qual é o conjunto de caracteres necessários para a fonte. É importante definir os idiomas em que o texto deverá ser apresentado, numerais, caracteres especiais, entre outros recursos necessários. Nesta etapa também é pertinente considerar a função de cada parte do conteúdo. Textos mais curtos, como títulos ou subtítulos, necessitam de tipos mais condensados, que possibilitam incluir mais caracteres por linha. Tipos que se destinam ao corpo de texto e leitura intensiva, precisam de um espaçamento maior e contra-formas mais amplas (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014).

b) Fatores Estéticos: o autor considera as questões relacionadas à aparência das formas como as mais difíceis de definir devido a subjetividade da percepção. Mas é preciso entender que a aparência dos tipos agrega às peças gráficas propriedades culturais, que em muitos casos são importantes para conferir personalidade ao projeto. Porém alerta que “algumas letras devem ser invisíveis para dar destaque à informação, sem acrescentar a ela qualquer tipo de carga subjetiva” (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014 p. 25)

c) Considerações Técnicas: o meio de reprodução da fonte deve ser considerado, pois pode modificar a aparência do tipo. A velocidade de impressão e o tipo de papel interferem diretamente e segundo Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) é recomendável que o tipo seja planejado de acordo com um uso específico.

Os autores indicam ainda que no caso do processo de seleção de fontes um quarto fator deve ser observado, o econômico, porém não apresentam mais detalhes. Para esta pesquisa foi importante considerar o custo que a compra de licenças de uso de uma determinada fonte, ou família tipográfica, representa para o orçamento de um projeto editorial.

Os fatores apresentados por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) foram considerados como base para agrupar as diferentes contribuições indicadas nas referências bibliográficas, permitindo assim uma categorização destas contribuições para definir os critérios. Como observam Strauss e Corbin (2008) quando os conceitos começam a se acumular é preciso iniciar um processo de agrupamento e categorização, atribuindo a estes grupos termos explicativos mais abstratos, que são as categorias.

A seguir são apresentadas as quatro categorias denominadas como: fatores formais e funcionais, fatores estéticos, fatores técnicos e fatores econômicos que foram definidas a partir dos fatores propostos por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) e agrupam as contribuições resultantes da revisão bibliográfica.

2.4.1 Fatores formais e funcionais.

Pela descrição dada por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) para as questões formais e funcionais da tipografia, percebe-se que estes fatores referem-se diretamente ao uso dos tipos, ou seja à adequação da forma e a disponibilidade dos recursos para que o tipo atenda satisfatoriamente as necessidades do texto.

Legibilidade

Primeiramente é importante diferenciar a legibilidade da leiturabilidade. Segundo Fontoura e Fukushima (2012), Jury (2006) e Tracy (apud FARIAS, 2013) a legibilidade está relacionada com o design de tipos, com a clareza dos caracteres e a velocidade com que podem ser reconhecidos. Já a leiturabilidade se refere aa forma como o texto está organizado e escrito, interferindo portando na facilidade de leitura e compreensão de textos longos. Simplificando, a legibilidade está mais relacionada com o design de tipos e a leiturabilidade com o design com tipos.

Ao selecionar um tipo para projeto editorial, é necessário considerar sua legibilidade, ou seja, se suas características formais favorecem o reconhecimento dos caracteres no suporte onde serão aplicados e de acordo com as necessidades do público. Mas é evidente que a leiturabilidade também precisa ser considerada, pois é preciso testar este tipo em blocos de texto para verificar se funciona adequadamente.

Diferentes aspectos formais interferem na legibilidade dos tipos como: variações de altura-x, largura, espessura do traço e espacejamento. Sobre a altura, é importante observar a altura-x e a proporção entre ascendentes e descendentes, que devem favorecer a diferenciação entre os caracteres sem interferir nas outras linhas, ou seja, a princípio não devem ser nem muito curtos, nem muito longos. Em relação a largura, esta deve variar de acordo com a complexidade da forma das letras, mantendo a proporção entre preto e branco. Quanto ao peso, é preciso manter a consistência entre os caracteres para garantir o mesmo peso em toda a palavra. E o espacejamento deve garantir que as letras sejam percebidas como uma unidade que forma uma palavra (FRASCARA, 2011). Unger (2016) corrobora com Frascara ao afirmar que tão importantes quanto as formas, os espaços entre e dentro de letras individuais e palavras, assim como os espaços entre linhas e em volta

do texto como um todo interferem na legibilidade. “Um bom espaçamento completa a fonte e oferece aos leitores uma cadência confortável. Um espaçamento ruim torna a leitura do texto desconfortável” (UNGER, 2016 p. 130). A figura 7 exemplifica os aspectos formais que interferem na legibilidade.

Figura 7: Aspectos formais que interferem na legibilidade.



Fonte: a autora

Clark, em entrevista concedida à Lupton (2015), considera relevante questionar se os caracteres são bem distintos entre si, e observa que fontes mais orgânicas e individualizadas tendem a ser mais legíveis que as geométricas e modulares, corroborando com as observações de Frascara (2011) sobre a importância da distinção entre os caracteres para garantir uma boa legibilidade.

Porém o questionamento mais recorrente se dá em relação a presença ou não de serifa. Tarasov, Sergeev e Filimonov (2014) concluíram, após uma revisão de literatura sobre a legibilidade em livros, que um número equivalente de artigos aponta vantagens e desvantagens das serifa. Frutiger (2007) reforça essa indefinição sobre a legibilidade dos tipos serifados ao observar que as serifa tem a vantagem de guiar os olhos acelerando a leitura da linha, porém por serem um elemento uniforme dificultam a diferenciação dos caracteres. Para Unger (2016) embora sua ausência não comprometa a legibilidade, as serifa, por sua vez, deixam as linhas do texto mais ajustadas, mantendo as palavras e linhas juntas. Desta forma as serifa podem favorecer a leitura principalmente para leitores iniciantes ou mesmo para os leitores experientes quando se trata de uma leitura longa, contínua e difícil.

Para Zapatterra (2014 p. 176) a preferência pelos tipos com serifa está mais relacionada ao hábito. “De modo geral, estamos mais acostumados a ler fontes com serifa e, tradicionalmente, elas são usadas em longas colunas de texto, como páginas de reportagens, com as fontes sem serifa oferecendo uma variação visual com a utilização em textos mais curtos. [...]”. Lee (*apud* Hendel, 2003), Licko (*apud* Farias, 2013) e Unger (2016) corroboram com a autora ao afirmar, não apenas em relação a serifa, mas ao desenho do tipo como um todo, que as pessoas lêem com mais facilidade aquilo que estão mais acostumadas a ler. Segundo estes autores a popularidade e o hábito de leitura faz com que determinados tipos se tornem mais fáceis de ler.

É justamente essa afirmação de que as pessoas lêem um tipo com mais facilidade de acordo com a sua familiaridade, que Sophie Beier discute em sua tese apresentada em 2009. Após realizar estudos sobre a melhoria na velocidade de leitura de fontes inéditas a medida em que os leitores iam se familiarizando com elas, a autora afirmou que “a investigação revelou ainda que a familiaridade de tipos incomuns, depois de uma breve exposição, atinge um igual nível de velocidade de leitura como tipos altamente conhecidos” (BEIER, 2009 p. 144 tradução nossa).

Considerando a importância da familiaridade do leitor é possível inferir que a princípio as fontes mais legíveis são as que se aproximam dos padrões pré-estabelecidos. Ou seja, que possuem um desenho onde as partes da letra – bojo, haste, diagonal, ascendentes e descendentes – são facilmente

identificadas, o peso e a largura são medianos e não há inclinação. Para Smeijers (2015) quando o tipo se destina aos textos contínuos a razão entre a altura e a largura não pode variar muito. Unger (2016) considera que quando trata-se de textos longos, desenhos de letras familiares ao leitor são mais adequados. Porém, como observado nos parágrafos anteriores, as preferências podem variar de um leitor para outro e ainda há a possibilidade de habituá-lo a um novo tipo. Segundo Frascara (2011) Também devem ser consideradas as características do leitor como idade e escolaridade.

Unger (2016) observa que para alguns designers a legibilidade requer que leis e padrões sejam obedecidos e que as mudanças sejam feitas lentamente. Mas para outros existe a convicção de que a legibilidade é flexível pois os leitores são capazes de lidar com as mudanças. Segundo o autor é importante que o designer, ao optar por não seguir as convenções, esteja consciente de que com isso poderá dificultar em algum grau a leitura do texto, que deixará de ser automática e inconsciente, mas não necessariamente torná-lo ilegível.

Ainda sobre a legibilidade, David Carson (*apud* HENDEL, 2003) questiona a capacidade de comunicação de um tipo legível, mas que não transmite uma emoção adequada a mensagem. “Enviar a mensagem errada ou não enviar uma mensagem suficientemente forte é, no mais das vezes, um problema das publicações. Você pode ser legível, mas que emoção está contida na mensagem?” Da mesma forma, Jury em texto publicado por Heller (2004) considera que a legibilidade não é a única função da tipografia e que os tipos mais atraentes também colaboram com a comunicação. O autor observa ainda que historicamente os tipos display são concebidos para atrair o leitor. Nos comentários de Carson e Jury fica evidente a importância da emoção transmitida pelos tipos, o que eles expressam além do conteúdo que pode ser lido efetivamente. Considerando também as afirmações de Lee (*apud* Hendel, 2003), Beier (2009) e Licko (*apud* Farias, 2013), é possível afirmar que a aparente falta de legibilidade de um tipo pode ser superada a medida em que o leitor se habitua a ele, permitindo assim que a expressão tipográfica seja priorizada quando for o caso.

Variações de peso e estilo

Ao selecionar uma fonte alia-se às questões formais a função que a fonte deverá exercer no texto. Se será usada apenas em títulos ou em textos

longos, se haverá muitos níveis na hierarquia do documento, se o conteúdo é apresentado em diferente idiomas ou ainda se requer recursos como símbolos monetários variados.

Atualmente os sites de distribuição oferecem um número incontável de fontes digitais, com muito mais recursos e famílias com grande variedade de tipos. O avanço do mercado publicitário e as técnicas de fotocomposição foram propulsores desta atual variedade. O primeiro pela necessidade de ter um repertório mais amplo para aplicar nas peças publicitárias e a segunda por reduzir muito os custos de produção, já que não seria mais preciso ter matrizes de caracteres em chumbo. (FRUTIGER, 2007)

Além das famílias compostas por diversas variações de pesos e estilos e muitos recursos tipográficos, o mercado também oferece fontes que não acompanham famílias e ainda possuem poucos recursos, em alguns casos nem mesmo os mais básicos, como caixa alta e baixa e acentuação completa. Para Smeijers (2015) a completude do conjunto de caracteres é importante para os conteúdos mais extensos. No caso de um tipo *display* que será usado apenas em um anúncio isso não deve ser um problema, mas quando a escolha se destina a compor os textos de uma publicação com certeza precisa ser melhor analisada em relação a completude da família e dos recursos disponíveis.

Bringhurst (2015) observa que ao escolher uma família é preciso verificar se ela contém todos os caracteres, pesos e variações que serão necessários e afirma que a maioria das páginas e muitos documentos podem ser compostos com apenas uma família tipográfica, desde que essa seja suficientemente completa. Segundo Lupton (2015), Haslam (2007) e Frutiger (2007) uma família tipográfica adequada para texto precisa incluir no mínimo três variações: romana, itálica e negrito. Haslam complementa ainda que os tipos claros (*lights*), *demi-bold* ou *semi-bold*, além das formas condensadas e estendidas também são desejáveis. Essas variações do tipo de texto também podem torná-lo atraente para ser usado em títulos, como observa Lupton (2015).

Ali (2009) define três grupos principais que devem ser contemplados em uma família, sendo o peso o grupo que apresenta maior variação. A figura 8 exemplifica estas variações.

Figura 8: Variações principais de uma família tipográfica

postura → Roman | *Italic*

largura → Regular | Condensed

peso → Light | Medium | **Black**

Fonte: adaptado de Ali (2009)

Frascara (2011 e 2015) destaca que ao definir uma ou mais famílias para compor o sistema tipográfico de um projeto é preciso observar se existe consistência no estilo, ou seja se a unidade se mantém em todos os caracteres que compõe o estilo, e se as variações de peso são suficientes para diferenciar os níveis de informação presentes no documento.

Recursos

Quanto aos recursos, Jury (2007) define uma série básica de caracteres necessários para qualquer texto longo e afirma que será necessário ter além do romano e o itálico, mais duas variações de espessura no mínimo. A figura 9 exemplifica estes recursos.

Figura 9: Recursos básicos de uma família para texto

maiúsculas	CAIXA ALTA
minúsculas	caixa baixa
algarismos alinhados	1234567890
não alinhados (old style)	0123456789
sinais de pontuação	! ? . ; : _ , " ~ » () { }
maiúsculas pequenas	VERSALETES
diacríticos	‘ ’ ~ ^ ¸ ”
caracteres matemáticos	¼ ½ ± % + - @ √ Ω Δ ≤ ≥ ≠
símbolos monetários	\$ ¥ £ €
caracteres de referência	* º ² ³ ¼ ½ ¾ ¶ §
abreviaturas	& ® ©
caracteres de ligadura	fl fi Æ æ Œ œ
variações	romano, <i>itálico</i> e duas espessuras

Fonte: adaptado de Jury (2007)

Além da série básica de caracteres apontada por Jury (2007) e destas variações é desejável que uma família tipográfica que se destina ao meio editorial apresente florões, caracteres alternativos, entre outros recursos que para Lupton (2015 p. 72) “separam o tipógrafo do digitador”.

Esta grande variedade de caracteres em uma mesma fonte, ou seja, no mesmo arquivo, só foi possível a partir do desenvolvimento do formato OpenType¹, que comporta até 65mil caracteres sem a necessidade de arquivos separados, como ocorre nos formatos TrueType e Type 1. “Fontes Open Type com conjuntos de caracteres expandidos são comumente denominadas Pro. Essas fontes também ajustam automaticamente a posição de hifens, colchetes e parênteses para letras em caixa-alta” (LUPTON, 2013 p. 76). Cabe destacar que o ajuste só ocorre quando os glífos específicos são desenhados.

Uma fonte que oferece todos os recursos necessários para a publicação, pertence a uma família com variações de postura, largura e peso e atende aos requisitos de legibilidade com certeza é adequada para um projeto editorial. Porém outros fatores precisam ser considerados e estes dizem respeito a estética. Segundo Arroyo (2005), além da legibilidade, a formas das letras também carregam aspectos estéticos como a sinuosidade dos acabamentos, a sutileza do contraste, entre outros atributos que lhe conferem beleza.

2.4.2 Fatores estéticos

Para Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) os fatores estéticos embora mais difíceis de definir devido a subjetividade envolvida, devem ser considerados pois interferem na informação, podendo contribuir ou não no processo de comunicação. São aspectos relacionados a estética, a cultura e a história que costumam tornar os tipos mais expressivos, diferenciando-os dos padrões que estão mais voltados para a legibilidade.

Expressão

Usar tipos mais expressivos, principalmente em textos que precisam de maior destaque, é uma forma de atrair a atenção do leitor e comunicar o contexto da mensagem mesmo antes da leitura, de acordo com Frascara

1 “Open Type é um formato de fonte universal – compatível com os sistemas operacionais Macintosh e Windows – desenvolvido em conjunto pela Microsoft e Adobe para impressão e visualização em tela. O novo formato foi apresentado em 1996 e as primeiras coleções consistentes foram lançadas em 2001.” (ROCHA, 2012 p. 29)

(2004), Samara (2011) e Fontoura e Fukushima (2012). Pamental (2014) observa ainda que os tipos em geral são 90% do que se vê na tela ou na página e recomenda que a sua expressividade seja priorizada em relação a neutralidade.

Sobre a adequação da mensagem à expressão tipográfica, ou personalidade dos tipos, Ali (2009) alerta que é preciso ser coerente. Uma mensagem séria, que busca transmitir credibilidade, não deve ser escrita em um tipo divertido. Da mesma forma um texto de humor não deve ser apresentado em uma fonte como a Helvética, por exemplo. É importante buscar o equilíbrio entre legibilidade e a identidade da publicação. Segundo a autora quando o leitor percebe o tipo significa que ele é ruim em relação à legibilidade. Porém uma revista também precisa de tipos com características específicas para reforçar sua identidade (ALI, 2009).

Unger (2016) concorda com a necessidade de reforçar a identidade ao afirmar que é desejável que o tipo contribua para que a publicação se destaque em relação aos concorrentes. Para o autor, considerando essa questão, é surpreendente que muitos ainda escolham as mesmas fontes presentes em outras publicações, o que explica o sucesso de algumas fontes que são usadas simultaneamente nos mais diversos seguimentos. Unger (2016) considera que muitas vezes os designers e seus clientes preferem repetir as escolhas alheias do que arriscar suas próprias escolhas, assim o que seria novo logo passa a ser comum.

Sobre a personalidade expressa pelos tipos, Spiekermann (2011) observa que características físicas como leve ou pesada, arredondada ou quadrada, alongada ou achatada, expressam mais do que o conteúdo. Zapatterra (2014 p. 176) concorda ao afirmar que aspectos formais, como a presença ou não de serifas e o estilo do tipo, devem ser adequados ao teor da mensagem. Por exemplo, um tipo serifado normalmente confere maior formalidade ao texto, enquanto um tipo sem serifa o torna mais descontraído e contemporâneo.

Van Leeuwen (2006) propõe 7 características distintivas que podem interferir na expressão do tipo: peso, largura, inclinação, curvatura, conectividade, orientação definida pela altura-x e regularidade. Samara (2010) também propõe algumas características como abertura, terminais, serifas, esporas e detalhes gráficos como texturas e linhas. A figura 10 reúne e exemplifica as características propostas por ambos os autores.

Figura 10: Características distintivas dos tipos



Fonte: a autora, adaptado de van Leeuwen (2006) e Samara (2010)

Para Samara (2010) o designer deve considerar que a percepção sobre as formas do tipo varia de acordo com o público. Unger (2016) observa que os leitores podem não estabelecer uma referência direta com o estilo tipográfico usado pelo designer em sua criação, mas poderão perceber um texto como vibrante e atraente a partir das formas dos tipos que o compõe. Hendel (2003) também considera que muitas vezes estas alusões são invisíveis para o leitor comum, mas ainda assim as pessoas são sensíveis a estas percepções e sensações mesmo que inconscientemente e portanto merecem atenção. Hendel sugere ainda que estas alusões sejam sutis, evitando exageros e vulgaridade.

Mackiewicz e Moeller (2004) corroboram com Hendel ao relatar que os participantes da pesquisa *“Why people perceive typefaces to have different personalities”* comentaram que as pessoas percebem, ainda que instintivamente, a personalidade dos tipos. Portanto, ao desenhar, e por conseguinte, ao escolher um tipo, é preciso observar tanto as características que aproximam o caractere dos padrões estabelecidos, favorecendo assim seu reconhecimento, quanto o que o diferencia em relação a outros tipos, conferindo-lhe personalidade e distinção.

Farias (2013) citando o artigo de Hofstadter (1982), define o conceito de “letra de lei” e “espírito de lei”. A letra de lei, ou conceito de letra, é o que define os padrões de desenho dos caracteres. Pode-se dizer que são as convenções que permitem ao leitor reconhecer que se trata de uma letra A

ou a. O outro eixo que define uma letra é o seu espírito, que corresponde as características de um estilo que aplicadas a cada desenho padrão tendem a alterá-lo de forma a garantir a unidade do tipo. A criação de um tipo envolve portanto o equilíbrio entre estas forças, para seja possível tanto reconhecer a letra quanto o seu estilo. Segundo Farias (2013) a escolha de tipos para texto e tipos para títulos tem forte relação com esses eixos. Os tipos mais adequados para texto são aqueles que priorizam a padronização, “a letra de lei” em relação a distinção, “espírito de lei”.

Os termos *display* (Lupton, 2015 e Kane, 2012) ou fantasia (Farias, 2013) são usados para designar tipos que enfatizam mais o espírito da letra e destinam-se a aplicação em títulos ou textos mais curtos. Segundo Lupton (2015) as formas mais complexas dos tipos *display* tornam a leitura dos textos mais longos cansativa, portanto estes tipos devem ser usados como um complemento. Smeijers (2015) concorda ao observar que o desenho de tipos pode ser dividido em duas categorias principais. Para o autor uma categoria corresponde aos tipos desenhados com uma qualidade visual que chama a atenção para si mesma, e que portanto podem ser usados tanto como ilustrações como para textos. A outra categoria se refere aqueles desenhos de tipos que se destinam a comunicação textual (SMEIJERS, 2015).

Embora exista uma distinção básica entre tipos para texto e tipos *display*, as funções podem se inverter de acordo com proposta da publicação. Como observam Mandel (2006) e Esteves (2010) um tipo que se destina a leitura – um tipo para LER, pode ser usado também em títulos já que o aumento da escala não irá comprometer sua legibilidade. O mesmo não ocorre com um tipo que se destina a VER, pois dificilmente este será adequado à leitura imersiva, nem tampouco a uma redução de escala.

É importante observar que o termo *display* aparece frequentemente nos sistemas de classificações tipográfica mais recentes (CHILDERS, GRISCTI e LEBEN, 2013) o que pode facilitar o processo de escolha de fontes para uso em títulos e outros textos de destaque. No entanto, nada impede que um tipo próprio para textos longos, pertencente a uma mesma família por exemplo, seja usado também em textos de destaque.

Ainda sobre a expressão nos tipos para texto, Cunha (2014) concluiu em seu estudo que é possível transmitir conceitos através de tipografias para texto.

Os participantes de sua pesquisa citaram alguns fatos históricos, que forneceriam pistas acerca da conotação de certos aspectos estilísticos das letras, além de influências de significado conferidas por outros elementos gráficos que cercam as fontes.

Aspectos histórico-culturais

Em relação aos aspectos históricos, Samara (2010) observa que diferentes estilos tipográficos tornaram-se populares ou foram descartados ao longo do tempo o que resulta em associações históricas, movimentos culturais e localizações geográficas que interferem diretamente na percepção destes tipos. Haslam (2007) exemplifica citando os tipos tidos com símbolos das nações européias e que influenciaram a produção contemporânea.

Para Hendel (2003) e Bringhurst (2015) ao selecionar os tipos para compor um livro cujo conteúdo faz referência a determinado período histórico é relevante buscar fontes que estejam de acordo com este período e que possam, portanto, reforçar as características do texto. É evidente que um leitor comum, sem repertório sobre a história da tipografia, dificilmente conseguirá perceber que determinado tipo tem origem francesa e não faz sentido seu uso em um livro sobre a história da Itália. Ou ainda que uma fonte digital, criada na década de 1990, não é adequada para uma publicação que trata sobre o modernismo na arte. Mas em detalhes como estes pode-se perceber o preciosismo de um designer e seu cuidado com o conteúdo que está apresentando.

Reforçar os aspectos históricos de um texto por meio da tipografia pode ser recomendável, mas não significa que seja imprescindível. Para Hendel (2003) três abordagens principais podem ser adotadas ao definir os tipos para um livro. Uma opção pode ser a neutralidade, não sugerindo época ou lugar. Os tipos também podem ser usados propositadamente para fazer alusão a determinada época ou cultura e ainda pode-se optar por tipos novos, que apresentem o texto de uma forma única.

Ao optar por reforçar ou neutralizar aspectos históricos e culturais, por mais que o leitor não venha a percebê-los efetivamente por falta de repertório, o designer conta com o apoio de fatos e registros que podem facilmente sustentar suas escolhas. Por outro lado, quando a ênfase se dá pelos

aspectos estéticos que dizem respeito à expressão da personalidade dos tipos e a sua percepção pelo leitor, embora seja considerado um aspecto muito relevante, é preciso observar sua subjetividade e consequentemente a dificuldade de estabelecer parâmetros para identificar previamente como o “espírito da letra” será percebido. Sobre a percepção dos significados, van Leeuwen (2006) observa que a tipografia é multimodal portanto não estabelece significados de forma isolada, mas sim integrada a outros meios semióticos. Cor, textura, tridimensionalidade, movimento, entre outros elementos, influenciam nesta percepção (VAN LEEUWEN, 2006).

Para Unger (2016) os valores emocionais em algumas situações podem não ser o fator mais relevante para o designer, ou tipógrafo, que dará mais importância para considerações práticas. O autor cita como exemplos a adequação do tipo ao papel e ao processo de impressão, além dos caracteres disponíveis, como números *old style*, ou ainda por ter caracteres muito largos que ocupariam muito espaço (UNGER, 2016). A seguir serão tratados os fatores técnicos e econômicos que também devem ser considerados na seleção tipográfica.

2.4.3 Fatores Técnicos

Ao estabelecer que considerações técnicas devem ser observadas no design de tipos, Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) afirmam que é recomendável que o tipo seja planejado de acordo com um uso específico, pois o processo de impressão e o suporte interferem na forma como o tipo é percebido. Da mesma forma, no caso do meio digital, haverá variações entre a visualização dos tipos na tela de um computador ou no celular. Pamental (2014), Tarasov, Sergeev e Filimonov (2014) concordam ao considerar que a mídia interfere na qualidade do texto pois os detalhes serão percebidos de acordo com o suporte. Papel jornal, um livro sofisticado, telas de celular, TV ou laptops, cada um apresentará a fonte de uma forma diferente.

Qualidade

Segundo Rocha (2012) a qualidade da fonte possui três aspectos a serem considerados: a qualidade da ideia, a qualidade do desenho e a qualidade técnica, sendo o último o mais relevante em relação ao suporte.

- **Qualidade da ideia:** está relacionada com a proposta que motivou o desenvolvimento da fonte e que lhe confere uma identidade. A motivação pode se resolver um problema específico de comunicação, transpor uma fonte histórica ou experimentar novas combinações e estilos.
- **Qualidade do desenho:** refere-se ao desenvolvimento de cada caractere seguindo a proposta geral, mantendo assim a personalidade do conjunto ao resolver os atributos formais de cada grupo de caracteres.
- **Qualidade técnica:** consiste no ajuste dos parâmetros métricos, como espaçamento e kerning, e estruturais, buscando otimizar a visualização em tela ou impressão da fonte.

Sobre a qualidade técnica é importante acrescentar a observação de Smeijers (2015) sobre o espaço dentro e fora dos caracteres. Para o autor o espaço dentro dos caracteres interfere visualmente da mesma forma que o espaço entre os caracteres. Se este espaço for grande ou pequeno demais poderá interferir na percepção visual da palavra como um todo. Kane (2011) concorda ao observar que as contraformas influenciam na articulação das palavras, interferindo na facilidade de leitura do texto. A figura 11 representa essa relação entre forma e contraforma.

Figura 11: Relação no espaço entre forma e contraforma



Fonte: Kane (2011)

A figura 12 exemplifica outros elementos que afetam a qualidade da fonte, como distorções, kerning inadequado e inconsistência nos atributos formais.

Figura 12: Elementos que interferem na qualidade da fonte



Fonte: a autora

É evidente que estes aspectos não poderão ser observados apenas escolhendo o tipo por uma pequena amostra nos sites de venda ou no software editorial. É preciso aplicá-lo em blocos de textos, analisar suas métricas, ampliar e reduzir o corpo do caractere para perceber possíveis problemas de estrutura e testá-lo no meio onde será usado, ou seja, imprimir em diferentes papéis ou visualizá-la em dispositivos variados. Segundo Clark (*apud* LUPTON, 2015) o tipo precisa ser flexível, ou seja, funcionar bem tanto no corpo de texto quanto nos títulos, e consequentemente em diferentes tamanhos e pesos.

Suporte

Para Lupton (2015 p. 36) o tipo feito para ser impresso não terá um bom comportamento na tela e “criar tipos que funcionem bem em resoluções baixas e tecnologias de renderização variáveis exige a aquisição de novos conhecimentos por parte dos designers de tipos.” Alerta ainda que a tela costumava ser apenas uma representação do tipo, que tinha na impressão sua função final. Atualmente a tela também passou a ser a saída final, quando o tipo destina-se a publicações digitais que devem funcionar em múltiplas plataformas. Zapatterra (2014) reforça que o designer deve saber diferenciar um tipo projetado para a tela de um tipo projetado para impressão.

Pamental (2014) observa que embora a resolução das telas tenha melhorado muito nos últimos anos¹ o olho humano ainda precisa ser enganado

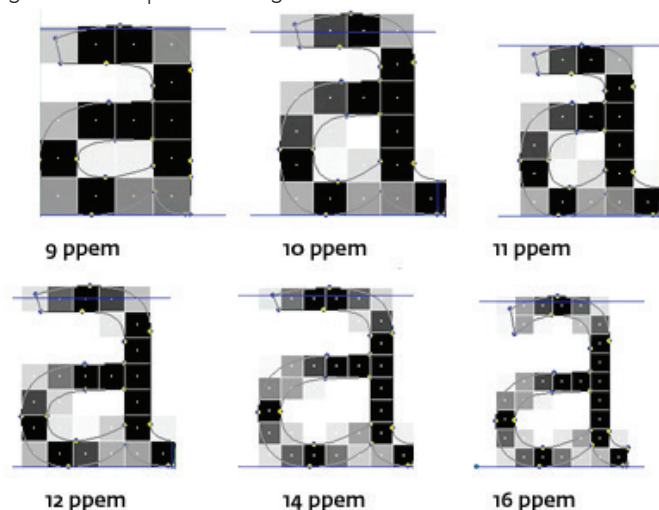
¹ De acordo com matéria publicada em junho de 2016 no blog TechTudo, a densidade de pixels, ou seja os pixels por polegada – ppi – pode superar 500ppi em alguns aparelhos. Porém para alguns fabricantes essa resolução de tela é desnecessária visto que o olho humano não seria capaz de percebê-la. Disponível em <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/06/resolucao-da-tela-do-celular-diferencas-entre-hd-full-hd-retina-etc.html>.

para que sua experiência de leitura no meio digital seja semelhante a do meio impresso. Um desenho adequado aliado a recursos como o *hinting* pode facilitar a leitura na tela. Clark, em entrevista à Lupton (2015), também considera que a fonte precisa ser adaptável ao meio, sendo otimizada para tela e para diferentes sistemas operacionais, caso se destine ao meio digital. Unger (2016) atribui a diferença entre ler na tela e ler no material impresso à distância de leitura. Segundo o autor, quando as telas forem mais leves, flexíveis e de fácil manuseio, assimilando-se ao papel, será possível ler nelas com a mesma facilidade.

Sobre o desenho, Bringham (2015) considera que as boas fontes para tela devem ter baixo contraste, ou seja, pouca variação de espessura no traço, torso grande, interiores abertos, terminais sólidos e serifas retas, com poucos detalhes, ou não apresentar serifas.

O *hinting* também interfere na visualização em tela pois incorpora ao arquivo da fonte instruções usadas pelo sistema operacional. Lupton (2015) observa que de acordo com estas instruções características como altura, largura da haste, espaço em branco, inclinação dos itálicos e relações entre letras em caixa baixa e caixa alta, entre outras, são ajustadas dependendo do tamanho em que as fontes são exibidas, melhorando sua visualização, como mostra a figura 13. Para Farias (2013) embora o meio digital seja muito flexível e utilize novas tecnologias para a descrição das fontes visando uma reprodução coerente e confiável, ainda assim é preciso considerar que os suportes e ferramentas digitais possuem limites e oferecem resistência.

Figura 13: Exemplo de hinting



Fonte: Bil'ak (2010)

As discussões mais atuais se voltam para adequação dos tipos ao meio digital, porém é importante reforçar que também é preciso ter cuidado ao selecionar as fontes para uso no meio impresso. Como observar Bringhurst (2015 p. 212) “todas as decisões tipográficas – a escolha do tipo, do corpo e da entrelinha, o cálculo das margens e definição do formato do papel – implicam suposições acerca da impressão.”

Além da própria avaliação por meio de testes de impressão ou visualização em diferentes dispositivos, o designer pode buscar a opinião de especialistas, acompanhar o resultado de concursos e a indicação de blogs com boa credibilidade, que fazem revisões de fontes como o *Typographica*¹. Em Lupton (2015) o crítico de tipografia Stephen Coles, apresenta uma lista onde comenta sobre 12 famílias recomendadas para uso em múltiplas plataformas por se ajustarem as variações de tamanho e apresentarem famílias extensas que permitem sua aplicação em hierarquias complexas. Coles cita, por exemplo, a *Benton Modern* e *Benton Sans* produzidas pela *Font Bureau* e a *Duplicate*, ambas são famílias compostas por fontes com e sem serifa. Coles também sugere a fonte *Signalist* como uma boa opção de fonte manuscrita para a tela (LUPTON, 2015).

¹ O *Typographica* é um site que apresenta comentários sobre fontes, livros e typedesign. Foi fundado em 2002 por Joshua Lurie-Terrell e relançado em 2009 por Coles e Hamamoto. Disponível no link <http://typographica.org/>

2.4.4 Fatores legais e econômicos

Para esta pesquisa considera-se este fator relacionado as licenças de uso, pois ao selecionar as fontes que serão usadas em projetos editoriais é importante observar o custo que elas podem representar no orçamento bem como as condições do desenvolvedor. O item sobre fatores econômicos não é detalhado por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014), apenas citado como relevante para a escolha de tipos. O fator legal foi acrescentado para estabelecer uma relação mais direta com as condições da licença de uso.

Licenciamento

Embora existam muitas fontes gratuitas disponíveis além das que já fazem parte do sistema operacional, uma fonte paga pode ser mais adequada para atender a uma demanda. Antes de optar por uma fonte é preciso verificar além do preço, suas regras de uso e o número de licenças necessárias para que toda a equipe envolvida possa ter acesso a fonte durante o projeto.

Segundo Lupton (2013) e Pamental (2014) as leis de propriedade intelectual dos Estados Unidos protegem a fonte como uma peça de software, mas não o desenho do tipo. As regras de uso de uma fonte ficam definidas no EULA – *End User License Agreement* (Contrato de Licença de Usuário Final) que em geral determina que o arquivo não pode ser alterado nem compartilhado. Também é importante observar que as licenças são por número de máquinas, portanto se uma empresa adquirir uma fonte não significa que poderá instalá-la em todas as máquinas que considerar necessárias.

Bringhurst (2015) alerta também sobre a possibilidade de fazer alterações no arquivo da fonte, acrescentar um acento, por exemplo. Algumas licenças não permitem que qualquer mudança seja feita, já outras permitem mas apenas para uso pessoal. Ou seja, não é permitido compartilhar o arquivo com as mudanças. Mais um motivo para verificar antes se a fonte possui todos recursos necessários e métricas adequadas.

Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) resumem orientando sobre as três principais questões jurídicas que precisam ser observadas: em quantos computadores é possível instalar a fonte usando a mesma licença, se o usuário tem permissão para fazer mudanças no arquivo e se poderá

redistribuir ou incorporar a fonte, para enviar ao bureau de impressão, por exemplo. Quando se trata de um projeto para web também é importante verificar se a fonte está disponível para este meio. Pamental (2014) complementa recomendando que estes fatores sejam observados antes da apresentação da proposta ao cliente, evitando assim possíveis transtornos que a necessidade de mudança de fonte pode ocasionar durante o andamento do projeto.

Considerando as contribuições identificadas na revisão de literatura foi construído o quadro 6, que sintetiza as indicações mais pertinentes até o momento. As contribuições foram organizadas em 4 categorias adaptadas a partir dos fatores propostos por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014). Na categoria de Fatores Formais e Funcionais estão agrupados os aspectos de legibilidade, variações de peso e estilo e recursos. A categoria dos Fatores Estéticos engloba os aspectos de história e cultura e expressão. Os Fatores Técnicos são compostos pelo aspecto da qualidade e do suporte. Por fim a categoria de Fatores Legais e Econômicos se refere ao licenciamento. O quadro completo está disponível no apêndice C.

Quadro 6: Síntese dos fatores relevantes para a seleção tipográfica de acordo com a revisão de literatura

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
LEGIBILIDADE	A familiaridade com um tipo pode torná-lo mais legível. (FARIAS, 2013) (BEIER, 2009)
	As características do leitor interferem na legibilidade. (FRASCARA, 2011)
	A legibilidade é imprescindível nos tipos para texto (ZAPATERRA, 2014) (ROCHA, 2012), porém a expressividade também colabora com a comunicação. (HELLER, 2004)
	As serifas podem auxiliar na leitura criando a linha de apoio (FRUTIGER, 2007), mas outros fatores como tamanho, altura-x, largura, espaçamento, espessura do traço, entrelinhamento, podem ser mais relevantes para a legibilidade. (ROCHA, 2012) (FRASCARA, 2011)
	Qualquer elemento que dificulte a diferenciação dos caracteres, como o uso de caixa-alta, desenhos modulares e geométricos e serifas, pode tornar a fonte menos legível. (SAMARA, 2011) (LUPTON, 2015) (FRUTIGER, 2007) (CLARK apud LUPTON, 2015)
VARIAÇÕES DE PESO E ESTILO	Um documento editorial pode ser composto com apenas uma família, desde que ela ofereça o mínimo de variações: romana, itálica e negrito. (BRINGHURST, 2015) (LUPTON, 2015) (HASLAM, 2007) (FRUTIGER, 2007)
	É importante que sejam consistentes e que a variação de pesos seja suficiente para distinguir as letras. (FRASCARA, 2015) (BRINGHURST, 2015)
RECURSOS	Além da série básica de caracteres e suas variações é desejável que uma família tipográfica que se destina ao meio editorial apresente ligaturas, numerais em estilo antigo, caracteres alternativos, entre outros recursos necessários para o projeto. (JURY, 2007) (BRINGHURST, 2015). Mas como os padrões podem variar entre os desenvolvedores é preciso sempre conferir. (ROCHA, 2012)
FATORES ESTÉTICOS	
HISTÓRIA E CULTURA	Ao escolher a fonte observar que as associações históricas e suas conotações atuais para que estejam em harmonia com o texto. (BRINGHURST, 2015) (HENDEL, 2003) (LUPTON, 2013)
	A classificação tipográfica auxilia o designer a perceber as sutis diferenças entre os estilos e a fazer uma escolha tipográfica adequada. (SAMARA, 2011)
EXPRESSÃO	A expressão é importante na tipografia pois reforça o conteúdo, mas a legibilidade e a funcionalidade devem ser priorizadas. (BRINGHURST, 2015) (CLARK apud LUPTON, 2015) (FONTOURA e FUKUSHIMA, 2012)
	A escolha da tipografia é essencial para definir o caráter da mensagem, podendo conferir ou depreciar a credibilidade do texto e criar um significado que vai além do conteúdo textual. (SHAIKH, 2007) (LI, 2009) (SALTZ, 2010) (AMARE e MANNING, 2012)
	A tipografia expressiva pode substituir outros dispositivos tipográficos, artes, ou mesmo dispositivos literários, para desenvolver a história. (PHINNEY e COLABUCCI, 2010)

categorias	descrição e autores
FATORES TÉCNICOS	
QUALIDADE	Observar o desenho de cada caractere em relação a proposta geral considerando a personalidade do conjunto e os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	As dimensões básicas que devem ser observadas para avaliar a qualidade de um tipo são altura, largura, peso e espaçamento. (FRASCARA, 2015)
	A fonte precisa ser flexível, ou seja, funcionar bem tanto no corpo de texto quanto nos títulos, e consequentemente em diferentes tamanhos e pesos. (CLARK apud LUPTON, 2015)
SUPORTE	Os parâmetros como espaçamento, kerning e hinting devem otimizar a visualização em tela ou impressão da fonte. (ROCHA, 2012) (LUPTON, 2015) (CLARK apud LUPTON, 2015)
	A mídia interfere na aparência do texto pois os detalhes serão percebidos de acordo com o suporte. (PAMENTAL, 2014) (TARASOV, SERGEEV E FILIMONOV, 2014)
	Um tipo feito para ser impresso não terá boa renderização no meio digital. Projetar tipos adequados a diferentes suportes requer novos conhecimentos por parte dos designers de tipos. (LUPTON, 2015)
	No caso da mídia impressa, o processo de impressão também interfere na qualidade da fonte. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014) (BRINGHURST, 2015)
	As fontes adequadas a tela devem ter baixo contraste, torso grande, interiores abertos, terminais sólidos e serifas retas ou sem serifas. (BRINGHURST, 2015)
FATORES LEGAIS E ECONÔMICOS	
LICENCIAMENTO	Observar a licença de uso e as permissões. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	No caso de projetos para web é preciso confirmar se a fonte está disponível em Web Open Font Format (WOFF). (PAMENTAL, 2014)

Fonte: Elaborado pela autora a partir da revisão bibliográfica.

Aspectos relacionadas a **legibilidade** aparecem com maior frequência, muitas vezes como um contraponto a **expressão** e a personalidade dos tipos, muito citados porém ainda considerados subjetivos. A **variação de peso, estilo e os recursos**, também são abordados, sempre enfatizando a importância da completude quando se trata principalmente de fontes para textos longos. A **qualidade** do desenho e a influência do **suporte**, tanto no meio impresso quanto digital, também são citadas e reforçam que ainda é preciso considerar as diferenças ao escolher uma fonte. A **licença de uso** é o aspecto que aparece com menor frequência nas referências bibliográficas, embora seja uma questão frequentemente discutida no mercado, em blogs, fóruns, palestras e conferências.

Buscando fundamentar o ineditismo do tema e complementar a revisão bibliográfica foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados mais relevantes para a área do design. O tópico a seguir apresentada os resultados desta revisão.

2.5 Contribuições específicas da revisão sistemática sobre os critérios de seleção tipográfica

A revisão sistemática sobre critérios de seleção tipográfica, descrita no apêndice A, resultou em 56 artigos. Após a leitura dos resumos constatou-se que apenas 5 eram efetivamente relevantes, os demais embora abordassem os temas “critérios de seleção” e “tipografia” não davam ênfase ou não estabeleciam a relação necessária entre os mesmos. Foi acrescentada ainda a tese Ying Li, citada no artigo *“Exploratory font selection using crowdsourced attributes”*.

O artigo considerado mais relevante foi o *“Exploratory font selection using crowdsourced attributes”* (O’DONOVAN et al, 2014), que deu origem a tese *“Learning Design: Aesthetic Models for Color, Layout, and Typography”*, apresentada por O’Donovan em 2015. Porém analisando a tese observou-se que o conteúdo relacionado a tipografia era o mesmo já descrito no artigo.

Tanto no artigo quanto na tese os autores enfatizam a importância da tipografia para o design e argumentam que a escolha de uma fonte é algo sutil e que os profissionais de design fazem cursos inteiros sobre tipografia para se preparar, mas para os novatos pode ser algo frustrante e obscuro. De acordo com O’Donovan et al (2014), os desafios para selecionar fontes consistem em:

- Escolher entre tantas opções disponíveis;
- Não existir um método óbvio para categorizar os objetivos do usuário. Listagens organizadas por categorias como serifa ou display não correspondem necessariamente a estes objetivos e os nomes das fontes raramente são significativos;
- As tarefas que o usuário deseja realizar ao buscar a fonte podem ser diferentes, por exemplo procurar uma fonte com o estilo de uma imagem particular, identificar fontes gratuitas semelhantes a uma fonte paga, ou ainda explorar um grande conjunto de fontes como o do Adobe TypeKit ou Google Web Fonts.

Os autores propuseram em seu artigo uma interface que permite a seleção de fontes de acordo com seus atributos, ou seja adjetivos que descrevem a fonte de acordo com sua aparência ou personalidade visual, como amigável, formal ou legível. O usuário pode selecionar vários atributos e o sistema cruza os dados mostrando fontes que atendem a estes atributos. Para a interface foram usados os 31 atributos de personalidade (dramático, delicado, elegante) definidos por Shaikh (2007) acrescidos de mais 6 atributos comumente usados por designers para descrever as fontes e que são relacionados a estilos tipográficos como cursivo, display, itálico, etc.

O artigo apontou ainda outros estudos relacionados. Sobre traços e personalidade de fontes, citam a Lista de Atributos de Personalidade da Fonte (Shaikh, 2007), Li (2009) e Mackiewicz e Moeller (2004) que apresentavam estudos de pequena escala que exploravam a gama de valores da personalidade de dezenas de fontes usando uma escala de Likert.

A tese de Shaikh (2007) defende que os tipos possuem uma qualidade afetiva que provoca uma resposta emocional nos leitores, criando um significado que vai além do conteúdo textual. A legibilidade também é abordada na pesquisa, questionando aos participantes se percebiam as fontes como legíveis ou não.

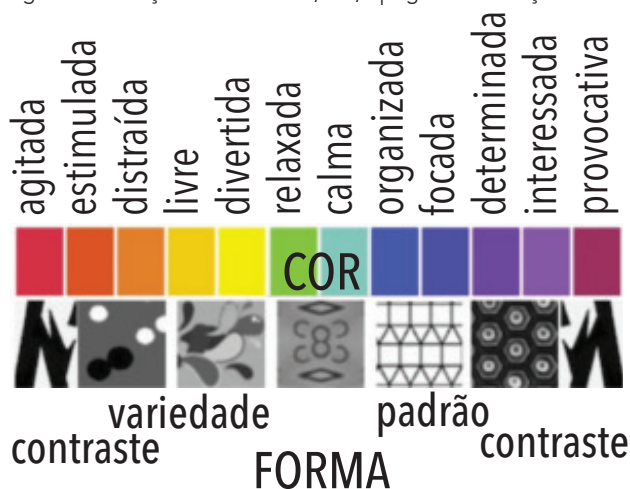
A terceira análise feita na revisão foi a tese *“Typeface personality traits and their design characteristics”*, de Ying Li (2009), também citada no artigo e na tese de O’Donovan. Em sua pesquisa Li enfatiza a expressão visual na tipografia. Um dos tópicos de sua tese aborda os fatores que influenciam na seleção de fontes, como tamanho, legibilidade, peso e espaço entre caracteres. Porém a autora apenas explica conceitualmente estes fatores, sem se aprofundar.

O diferencial do trabalho de Li (2009) está na pesquisa sobre personalidade da fonte, realizada com 24 fontes tipográficas diferentes relacionando-as a 10 traços de personalidade e aplicando a escala Likert. A pesquisa contou com a participação de 75 pessoas, com idades entre 20 e 40 anos, sendo a maioria graduandos ou pós-graduandos em diferentes cursos na Universidade de Concordia, no Canadá.

As 24 fontes analisadas foram organizadas de forma a relacionar os traços de personalidade – diretas, suaves, alegres e assustadoras – com a anatomia tipográfica. A pesquisa buscou identificar, por exemplo, se as fontes alegres possuem sempre descentes e ascendentes mais pronunciados, se têm pesos semelhantes, entre outras características. Esta abordagem é muito interessante pois deixa de se referir as fontes individualmente e permite identificar traços comuns que remetam a certas emoções, deixando a escolha da fonte mais livre. Porém requer mais análise e conhecimento do designer para fazer a seleção.

No artigo *Seeing Typeface Personality: Emotional Responses to Form as Tone*, Amare e Manning (2012) discutem como a escolha da fonte tipográfica pode influenciar na informação devido a emoção que provoca no leitor, indo além da legibilidade. O artigo apresenta uma pesquisa realizada com 102 pessoas, buscando estabelecer uma relação entre as formas, as cores e as emoções provocadas pela fonte que pode ser aplicada com o propósito de seleção de fontes, como mostra a figura 14.

Figura 14: Relação entre formas, cor, tipografia e emoção.



Fonte: Amare e Manning (2012)

Os autores destacaram a comparação entre fontes serifadas e não serifadas observando que embora as duas tenham sido relacionadas a “organização” a fonte serifada tem uma inclinação maior para a “calma” enquanto a não serifada foi considerada mais “focada”.

No artigo *“The best font for the job”*, Phinney e Colabucci (2010) comentam a importância da escolha tipográfica no contexto dos livros infantis. Analisando livros premiados pela Associação Americana do Serviço de Biblioteca para Crianças, os autores enfatizam a importância da relação entre o conteúdo e a tipografia escolhida, observando que neste contexto a tipografia deve ir além da “taça-de-cristal”¹. “A tipografia expressiva pode substituir outros dispositivos tipográficos, artes, ou mesmo dispositivos literários, para desenvolver a história” (PHINNEY e COLABUCCI, 2010, tradução nossa).

2.6 Considerações sobre o capítulo

Compreender as funções e domínios da tipografia, segundo Arroyo (2005) e Stöckl (2005), foi importante para identificar sua relevância no projeto editorial. Também evidenciou que existe uma ligação entre a micro, a meso, a macro e a paratipografia e que todas estas interferem na seleção tipográfica. A revisão sobre termos fundamentais e anatomia tipográfica serviu para comparar as nomenclaturas citadas por diferentes autores, como Haslam (2007), Gruszynski (2008), Ali (2009), Coles (2012), Kane (2012), Rocha (2012), Lupton (2013) e Bringhurst (2015) e definir um glossário para a pesquisa.

As contribuições sobre a seleção tipográfica oriundas de autores como Leeuwen (2006), Frutiger (2007), Jury (2007), Ali (2009), Beier (2009), Samara (2010), Frascara (2011), Fontoura e Fukushima (2012), Rocha (2012), Farias (2013), Pamental (2014), Zapatterra (2014), Bringhurst (2015), Lupton (2015), Smeijers (2015) e Unger (2016) foram fundamentais para estabelecer a base dos critérios de seleção. Da mesma forma, os fatores apontados por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) mostraram-se adequados para estabelecer uma categorização dos critérios, dividindo-os em fatores formais e funcionais, fatores estéticos, fatores técnicos e fatores legais e econômicos. Cabe observar que os fatores legais e econômicos foram pouco abordados entre os autores consultados, sendo citados apenas por Lupton (2013), Pamental (2014) e Bringhurst (2015).

A revisão sistemática acrescentou importantes considerações sobre os aspectos expressivos na escolha dos tipos. Estudos como o de Li (2009) e Amare e Manning (2012) apontaram para a possibilidade de relacionar as

¹ A expressão *the crystal globet* – cálice de cristal – cunhada por Beatrice Warde no artigo publicado em 1932, significa que a tipografia deve ser transparente, sem interferir na percepção do conteúdo onde está aplicada. (GRUSZYNSKI, 2008)

formas do tipo e as emoções provocadas nas pessoas de maneira mais objetiva. De forma geral a revisão sistemática contribuiu para a discussão da importância da expressão tipográfica, frente a legibilidade, que foi mais abordada na revisão bibliográfica.

Elencados os principais fatores que interferem na seleção tipográfica, de acordo com a revisão bibliográfica e sistemática, percebeu-se a necessidade de compreender como estes fatores devem ser considerados no contexto de cada projeto. Como relacioná-los as características do projeto, identificar se existe uma hierarquia entre eles e como ela se dá, quais as implicações deste processo que visa a tomada de decisão para a escolha entre uma e outra fonte, considerando diferentes aspectos.

COMPLEXIDADE ω



3. A COMPLEXIDADE DA TOMADA DE DECISÃO EM PROJETOS: O uso de modelos como apoio a este processo

Este capítulo aborda o processo de seleção tipográfica sob a ótica da complexidade da tomada de decisão tendo como base autores das ciências cognitivas, ergonomia e administração, além de autores que tratam do design propriamente. Esta revisão trouxe contribuições destas áreas para compreender e apoiar a escolha de tipos no contexto específico do design editorial.

O tópico 3.1 explica, com base na revisão bibliográfica, como se dá a seleção tipográfica na visão dos autores, como os fatores devem ser ponderados e qual a dificuldade e a importância dada a esta etapa de projeto, com ênfase no editorial. Autores como Hendel (2003), Fuentes (2006), Haslam (2007) e Frascara (2015) relatam suas experiências e defendem a importância de uma seleção tipográfica adequada para garantir um bom resultado no projeto editorial.

O tópico 3.2 discorre sobre o processo de tomada de decisão num contexto geral, apresentando suas implicações, características e etapas. Apresenta também as limitações da capacidade humana de tomar decisões e a possibilidade de usar procedimentos que possam apoiar este processo. O subtópico 3.2.2 detalha os modelos de apoio à tomada de decisão, que serviram como base para a construção do modelo de seleção tipográfica proposto ao final desta pesquisa.

3.1 Processo de seleção tipográfica em projetos de design editorial

De acordo com Frascara (2004) o processo de design requer atenção a diversos problemas interconectados para então tomar decisões que atendam ao todo de forma integrada. Pazmino (2010) discorreu em sua tese sobre 18 modelos de processos em design e elencou 40 métodos básicos que podem contribuir no desenvolvimento de projetos, auxiliando na tomada de decisão. Observando os modelos apresentados por Pazmino (2010) conclui-se que seja ao relacionar diferentes componentes do problema, selecionar alternativas, escolher materiais e processos de produção, entre outras etapas que fazem parte de um projeto de design, a todo momento o designer precisa tomar decisões.

Assim como ocorre no design em uma esfera mais ampla, a necessidade de relacionar diferentes fatores ao escolher os tipos para um projeto, considerando ainda características de seu público e o conteúdo da publicação, também torna a seleção tipográfica um processo complexo. A bibliografia pesquisada apresenta interessantes relatos de designers, com experiência em tipografia e design editorial, sobre suas escolhas em relação as fontes usadas em um projeto, explicitando as dificuldades e os aspectos mais relevantes deste processo.

Para Hendel (2003) a tipografia tem tanta influência sobre o projeto editorial que antes de uma definição sobre as fontes que serão usadas no projeto não é possível prosseguir. Também reconhece que a etapa de seleção tipográfica pode ser demorada, cansativa e até mesmo irritante, mas ao mesmo tempo prazerosa. Hendel apresenta ainda em seu livro entrevistas com renomados designers editoriais, como o premiado David Bullen e o designer sênior da University of Nebraska Press, Richard Eckersley, que editou livros que atualmente compõem o acervo de museus (HENDEL, 2003).

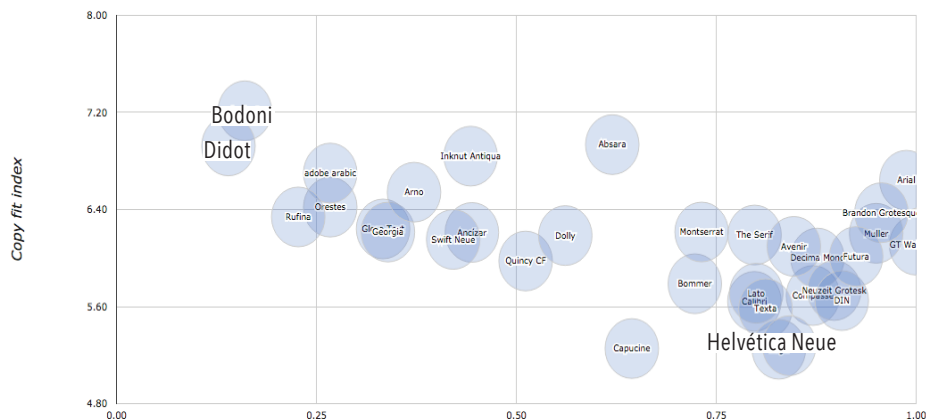
David Bullen relata na entrevista à Hendel (2003) que também inicia o projeto editorial pela distribuição do texto e pela escolha das fontes e afirma que todas as demais fases evoluem a partir disso. O designer editorial descreve um processo essencialmente experimental e subjetivo: analisa catálogos de fontes, busca “sentir” se as fontes parecem boas, depois aplica duas ou três aos blocos de texto para testá-las e contemplá-las por horas, até o dia seguinte se for o caso, refazendo o processo quando considera necessário. De acordo com Bullen a seleção tipográfica é a etapa mais importante pois considera que “se o tipo do texto não funciona, não existe esperança para o livro. Seria como construir uma casa com alicerces fracos” (HENDEL, 2003 p. 96). Para Richard Eckersley, que também concedeu entrevista a Hendel (2003), a estrutura física da fonte é o mais importante, por isso o designer prefere conhecer profundamente algumas fontes e usá-las com frequência em diferentes projetos, optando muitas vezes por tipos renomados como Aldus, Garamond, Janson e Galliard.

De acordo com o designer e professor colombiano César Puertas, encontrar a fonte adequada para um projeto pode ser uma tarefa complicada a ser realizada sob duas abordagens principais: morfológica e semântica. Sobre

a abordagem morfológica o autor explica que é a mais tradicional e dá origem aos sistemas de classificação de tipos. Já a abordagem semântica é mais contemporânea e usada pela maioria das fundições, categorizando os tipos por aspectos mais subjetivos, como amigável, por exemplo (PUERTAS, 2015). Sobre a abordagem semântica, o autor questiona esta forma de categorização justamente por ser muito subjetiva e apresenta no artigo “*Can we use algorithms to choose type?*” sua proposta de seleção tipográfica a partir de parâmetros relacionados a forma e as medidas horizontais e verticais dos caracteres, seguindo uma abordagem morfológica.

Puertas (2015) propõe uma seleção tipográfica baseada em parâmetros como altura do caractere, altura-x, largura, espessura máxima e mínima do traço, caracteres por linha, entre outros. Estas medidas são realizadas em caracteres específicos – H, x, n, o, w, e i – de diversas fontes e lançadas em uma planilha que estabelece relações entre elas. O processo resulta em gráficos que comparam as fontes medidas com a finalidade de indicar, por exemplo, as mais apropriadas para títulos, textos longos ou display. Analisando a figura 15, que representa um destes gráficos, é possível observar que fontes como a Didot e a Bodoni possuem maior contraste e melhor aproveitamento por linha, ao contrário da Helvética Neue. Dependendo da função que o tipo exercerá na publicação define-se quais seriam as características mais indicadas, auxiliando assim no processo de seleção tipográfica.

Figura 15: Gráfico originado a partir da quantificação dos atributos de diferentes fontes



Fonte: Puertas (2015)

O processo proposto por Puertas (2015) necessita de algumas horas para fazer as medições dos caracteres e alimentar a planilha, além de limitar a escolha aos fatores formais e funcionais, não contemplando os fatores estéticos, técnicos ou econômicos. Mas como ele mesmo concluiu, trata-se de “uma experiência para ver se as fontes podem ser medidas, essas medições comparadas para gerar proporções e com a comparação dessas proporções escolher a melhor fonte ou, pelo menos, dispor de informações suficientes para fazer as melhores escolhas possíveis” (PUERTAS, 2015 tradução nossa).

Outra forma de selecionar tipos para um projeto pode ser respondendo a determinadas perguntas. No contexto da publicação de livros, Haslam (2007) sugere algumas questões a serem levantadas durante a seleção tipográfica e que tem maior relação com o conteúdo e a natureza do projeto. São questões sobre o conteúdo do livro – se possui muitas tabelas, gráficos, legendas, notas de rodapé – sua hierarquia, histórico – onde foi escrito, quem escreveu – como será impresso, qual o suporte e que cores deverão ser aplicadas nos tipos. De acordo com o autor, independente da abordagem geral, as respostas a estas questões de ordem prática serão úteis para nortear a decisão, auxiliando o designer a ter uma visão mais ampla do projeto. “Um designer que tem a intenção inicial de criar um livro usando uma única família tipográfica, poderá descobrir que o texto contém muitas datas, números, frações ou listas de nomes” (HASLAM, 2007 p. 98).

Para Brown (2013) é relevante responder a perguntas que dizem mais respeito a experiência do leitor. Identificar se é mais importante garantir uma leitura confortável ou capturar a atenção do leitor e definir qual o propósito da publicação, informar em maior profundidade, orientar, fazer uma rápida consulta de dados. Para o autor a fonte escolhida deve expressar o assunto, se adaptar aos objetivos do projeto, ter um bom desempenho no contexto, estando em harmonia com os demais elementos gráficos.

Pamental (2014) também sugere perguntas que podem auxiliar na escolha tipográfica em um contexto geral, não se referindo apenas ao livro impresso. O autor orienta que o designer deve questionar o tamanho do conteúdo, a sua intenção – contar histórias, uma mensagem publicitária ou de marketing – as possíveis ligações históricas e culturais e o perfil do cliente. Observa ainda que as respostas a estas perguntas podem auxiliar não apenas na

seleção tipográfica, mas também em definições sobre cor e composição, por exemplo. Pamental (2014) destaca que é importante refletir sobre as intenções da mensagem e considerar o contexto, pois além das palavras, aspectos gráficos também resultam em um forte impacto.

De acordo com Fontoura e Fukushima (2012) quando a escolha dos tipos, independente do tipo de projeto, visa principalmente a legibilidade, as principais questões a serem levantadas dizem respeito a definir o **conteúdo**, o que vai ser lido, observando a quantidade de texto, se sua função é informar, entreter ou instruir. Compreender a **necessidades do leitor**, quem vai ler e identificar as **circunstâncias e o ambiente**, onde e como vai ser lido, o que envolve principalmente o suporte, o local de leitura, iluminação, disponibilidade de tempo.

Sobre o propósito do texto, Frascara (2015) considera muito importante compreender o que o conteúdo tem a oferecer, pois observa que o ato de leitura é diferente diante de um livro de romance, um jornal, um relatório técnico, um extrato bancário ou uma lista telefônica. Ao buscar por uma leitura para simples deleite ou na urgência de encontrar uma informação precisa para resolver um problema o leitor terá diferentes percepções sobre a tipografia.

No livro *“Tipo elige Tipo”*, Garone (2011) convidou 17 tipógrafos para apresentarem suas recomendações sobre como escolher tipos. Andreu Balias, por exemplo, afirma que sua seleção é baseada inicialmente em critérios racionais, como o acervo da fonte, se possui todos os recursos necessário e a adequação dos tipos à diferentes estilos de publicação: romance, poesia, manuais técnicos, publicidade, entre outros. Balias também considera fundamental testar a fonte em relação ao software de editoração, pois algumas podem apresentar um melhor rendimento do que outras. E por último considera as questões estéticas, observando que os tipos escolhidos devem agradar ao leitor, mas também a ele próprio. Para Balias é válido dedicar muito tempo à análise de famílias tipográficas para usá-las em diferentes projetos (GARONE, 2011).

Para Laura Meseguer, também citada em Garone (2011 p. 39 tradução nossa), “escolher o tipo adequado é o resultado de entender um problema

de comunicação, definindo o ambiente que a letra proporciona em termos de eficiência e o quanto se destaca”. A autora ainda afirma que para escolher uma fonte investiga sobre a versatilidade da sua política de uso, sobre o tipógrafo que a produziu, sobre suas formas, a mancha tipográfica e a transparência dos tipos. Outro fator considerado é a referência histórica, ou seja, a época que os tipos representam e sua harmonia com o tema abordado.

Outro designer que enfatiza o contexto do projeto como ponto importante para a tomada de decisão é Josep Patau Bellart. Para ele o processo de escolha tipográfica envolve o tipo de informação, o suporte de impressão, a distância de leitura, a faixa-etária e as características sócio-culturais do leitor. O autor afirma ainda que os detalhes mais insignificantes podem ajudar a tomar uma decisão acertada (GARONE, 2011).

Haslam (2007) corrobora com os relatos apresentados em Garone (2011) ao afirmar que muitas questões influenciam a decisão do designer em relação ao tipo mais adequado para um livro. O conteúdo, sua origem, o período em que foi escrito, fatores históricos, o leitor, idiomas necessários, além da legibilidade, variedade de pesos, recursos de texto e custos de produção, tudo precisa ser observado.

Para Fuentes (2006) é importante que o designer, principalmente no início, habitue-se a observar outras publicações e outros produtos gráficos a fim de perceber o valor expressivo, formal e a legibilidade dos tipos usados. Por meio da observação o profissional formará sua “paleta tipográfica” e aprenderá a aproveitar bem as famílias disponíveis (FUENTES, 2006).

Hendel (2003) observa ainda que a complexidade é a mesma na seleção dos tipos para texto e para os títulos e que a ordem de escolha pode variar de designer para designer. Alguns preferem escolher primeiramente os tipos para texto, para outros a escolha do tipo que será usado nos títulos, ou seja o tipo *display*, deve ser feita primeiro. “Os designers vão e voltam muitas vezes do tipo do texto para o do título e vice-versa, ajustando um após decidir qual funciona melhor para o outro” (HENDEL, 2003 p. 50).

Comparando os relatos apresentados é possível confirmar que mesmo para profissionais experientes o processo de seleção tipográfica é trabalhoso,

requer atenção aos detalhes e muito conhecimento sobre a natureza do projeto. Também fica evidente a importância desta etapa para garantir um projeto gráfico satisfatório.

A importância dos aspectos técnicos aliada a adequação do tipo ao contexto do projeto e as necessidades do leitor são os aspectos mais recorrentes entre os autores citados (HENDEL 2003; HASLAN, 2007; GARONE, 2011; FONTOURA E FUKUSHIMA, 2012; PAMENTAL, 2014 E FRASCARA, 2015). Conhecer os detalhes do conteúdo e o tipo de informação que ele carrega, identificar os recursos necessários, bem como considerar as características do leitor e suas expectativas em relação a publicação são imprescindíveis.

Considerando os relatos de Hendel (2003) e seus entrevistados, Haslan (2007), os tipógrafos citados por Garone (2011), Brown (2013) e Pamental (2014), a tomada de decisão acontece após um processo de observação, busca por referências, questionamentos e experimentação, de certa forma subjetivo e nem sempre linear. Quem mais difere destas abordagens é Puertas (2015) que relata o uso de planilhas e gráficos para comparar diferentes fontes e assim extrair informações para embasar suas escolhas.

Não estando claro o processo de tomada de decisão durante a seleção tipográfica sob a ótica do design, buscou-se apoio em outras áreas para compreender de forma mais abrangente como ocorre este processo. No tópico a seguir autores como Keeney e Raiffa (1998), Matlin (2004), Lida (2005), Sternberg (2010), Bazerman e Moore (2010), Bunge (2013) e Simon (2013), acrescentam conceitos e processos muito relevantes para compreender a tomada de decisão e suas implicações.

3.2 O processo da tomada de decisão: contribuições das ciências cognitivas, ergonomia e administração

Ao afirmar que a seleção tipográfica consiste em um processo de tomada de decisão é preciso conceituar este processo. Segundo Lida (2005) e Sternberg (2010) a tomada de decisão consiste em um processo cognitivo que envolve a avaliação e a escolha entre diversas alternativas ou opções possíveis. Simon (2013) observa ainda que a seleção pode ser um processo simples, realizado nas atividades cotidianas, mas também pode envolver situações complexas, como no caso de projetos onde a seleção é o resultado de uma cadeia que envolve planejamento e atividades de design.

Sternberg (2010) e Matlin (2014) diferenciam a tomada de decisão do raciocínio dedutivo ao afirmar que a primeira consiste em um processo de avaliação e escolha entre diversas alternativas que se dá algumas vezes de forma ambígua na ausência de informações e regras bem definidas. Já o raciocínio dedutivo se baseia em princípios e provas para chegar a uma conclusão logicamente correta. Lida (2005) corrobora ao considerar que em algumas situações por falta de percepção ou julgamento incorreto do problema é necessário tomar decisões sem conhecer todas as alternativas possíveis resultando em uma escolha nem sempre adequada. O autor observa ainda que a racionalidade humana é limitada pois as pessoas não são capazes de considerar todas as opções possíveis e tem dificuldade em avaliar as probabilidades.

De acordo com Lida (2005 p. 282) a dificuldade em tomar decisões ocorre porque “alguns fatores como simpatias pessoais, medos, acomodação, relações familiares, predominância de fatos recentes, a busca de resultados imediatos e vantagens pessoais podem prevalecer nas decisões.” Bazerman e Moore (2010) concordam ao afirmar que o ser humano também é incoerente em suas decisões devido as variações de humor, interpretações subjetivas, ambiente, prazos, entre outras características instáveis.

Sternberg (2010), baseado em Tversky e Dawes, explica que diante de uma grande variedade de alternativas e um tempo restrito, o decisor não tenta manipular mentalmente todos os atributos de todas as opções disponíveis. Ocorre então um processo de eliminação por aspectos, ou seja, foca-se em algum aspecto específico e um critério mínimo para que cada alternativa seja analisada. As que não atenderem a este critério são eliminadas, as restantes são analisadas por um outro aspecto e assim sucessivamente até que reste apenas uma alternativa.

Outra estratégia de tomada de decisão apresentada por Sternberg (2010), citando Simon, é a satisfatoriedade (*satisficing*). Neste cenário as alternativas são analisadas de acordo com um nível mínimo de aceitabilidade e a primeira que atender de forma suficiente este nível é selecionada. “Desse modo examinaremos o menor número possível de opções necessárias para chegar a uma decisão que, acreditamos, satisfará nossas exigências mínimas” (STERNBERG, 2010 p. 432).

Bazerman e Moore (2010) sugerem ainda que diante da dificuldade para tomar decisões justifica-se utilizar procedimentos que possam ajudar no direcionamento para decisões mais adequadas. A construção de modelos constitui um procedimento que pode auxiliar neste processo. Krogerus e Tschäppeler (2011) concordam ao observar que embora os modelos não reflitam a realidade, ajudam a reduzir a complexidade de uma situação e favorecem a concentração nos aspectos considerados mais importantes.

Matlin (2004) sugere ainda as matrizes e os diagramas como recursos úteis para representar uma grande quantidade de informações, possibilitando relacionar muitos itens em problemas complexos. Para Strauss e Corbis (2008) devido a complexidade e a densidade é sempre difícil traduzir a teoria de palavras para uma forma gráfica concisa e precisa. Contudo, o próprio ato de fazer um diagrama final integrador ajuda o analista a finalizar as relações e a descobrir falhas na lógica. No final, é importante ter uma versão clara e gráfica da teoria que sintetize os principais conceitos e suas conexões (STRAUSS e CORBIS, 2008).

Construir um modelo que possa representar o processo de tomada de decisão no âmbito da seleção de tipos é portanto um procedimento válido para compreender melhor e aperfeiçoar este processo, mesmo se tratando de algo complexo. É importante que este modelo seja conciso e contribua para amenizar as limitações humanas referentes à tomada de decisão, como a subjetividade e a parcialidade. O subtópico a seguir auxilia na compreensão do termo modelo bem como apresenta uma classificação geral segundo Harrison e Treagust (2000) para orientar a construção de um modelo específico para a tomada de decisão.

3.2.1 Características e tipologia de modelos analógicos

De acordo com Oliveira e Almeida (2011) modelos consistem em instrumentos de comunicação que transferem a informação por meio de uma estrutura de representação da realidade de forma simplificada. Suas características dependem do objetivo que deve ser representado e dos objetivos de quem desenvolve o modelo, podendo ser utilizados nas mais variadas atividades humanas.

Para o filósofo Mario Bunge (2013) um modelo corresponde a interpretação de uma teoria abstrata que deve satisfazer todas as afirmações desta teoria. Observa ainda que este processo de converter objetos concretos em imagens conceituais, as quais ele classifica como objetos-modelo, e expandi-las em modelos teóricos progressivamente complexos e fiéis aos fatos, é o método mais efetivo para apreender a realidade do pensamento. Entretanto, Bunge (2013) alerta que embora essas representações tenham uma utilidade psicológica e sejam mais intuitivas que uma descrição verbal, é preciso utilizá-las com cuidado. Ao invés de contribuir para a compreensão de uma teoria os modelos podem agir apenas como metáforas sugestivas e não uma descrição correta da realidade, que as vezes é pouco familiar e portanto muito difícil de ser representada.

No artigo "*A typology of schools science models*" os pesquisadores Harrison e Treagust (2000) discorrem sobre os uso dos modelos para o ensino das ciências em escolas e afirmam que estes aumentam a investigação, a compreensão e a comunicação, incentivando os alunos a pensar e trabalhar cientificamente. Os modelos estudados por Harrison e Treagust (2000) são denominados como modelos analógicos que consistem em modelos de uso científico ou tecnológico que podem ser concretos, concretos/abstratos ou apenas abstratos. Segundo os autores os modelos podem ser classificados como: modelos de escala, modelos analógicos pedagógicos, modelos icônicos e simbólicos, modelos matemáticos, modelos teóricos, mapas, diagramas e tabelas e modelos conceito-processuais. A seguir a descrição de cada tipo de modelo.

a) Modelos em escala: procuram reproduzir as proporções externas de determinado elemento porém dificilmente representam a estrutura interna e suas funções de uso.

b) Modelos analógicos pedagógicos: destinam-se a auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e incluem também os modelos em escala. São chamados de analógicos, pois mantêm relação direta com o objeto, e de pedagógicos porque eles instruem, tornando entidades não observáveis, como átomos por exemplo, acessíveis a estudantes.

c) Modelos icônicos e simbólicos: consistem em fórmulas químicas e equações que auxiliam na compreensão de compostos e reações químicas.

d) Modelos matemáticos: equações matemáticas e gráficos que retratam elegantemente relações conceituais, são os mais abstratos, precisos e testáveis de todos os modelos.

e) Modelos teóricos: resultam de construções humanas que descrevem entidades teóricas bem fundamentadas que podem compartilhar atributos teóricos e matemáticos.

f) Mapas, diagramas e tabelas: Esses modelos representam padrões, percursos e relações que são facilmente visualizado por alunos.

g) Modelos conceito-processuais: usados pelos professores para explicar processos imateriais para os estudantes, que em geral pensam em termos concretos. Consistem nos modelos mais complexos e abstratos entre os demais modelos analógicos.

h) Simuladores: A simulação é uma categoria única de múltiplos modelos dinâmicos que utilizam do realismo para estimular estudantes a visualizar a simulação como realidade.

i) Modelos Mentais: referem-se a um tipo especial de representação mental gerada pelos indivíduos durante o processamento cognitivo, portanto são altamente pessoais e dinâmicos.

j) Modelos sintéticos: são elaborados geralmente por alunos de forma intuitiva, a partir de suas percepções sobre os conteúdos apreendidos, para sintetizá-los (HARRISON E TREAGUST, 2000).

Independente do tipo de modelo analógico escolhido, Harrison e Treagust (2000) enfatizam que estes só agem como auxiliares da memória e como dispositivos de aprendizagem se forem facilmente compreendidos e lembrados pelos estudantes, fazendo com que os alunos se apropriem dos modelos. De uma forma geral considera-se que os modelos analógicos descritos pelos autores, embora estejam no contexto do ensino das ciências para estudantes de ensino médio, podem ser adaptados para aplicação em outros contextos onde seja necessário auxiliar alguém na compreensão de um determinado processo ou elemento.

Observando as classes apresentadas por Harrison e Treagust (2000) identifica-se o modelo do tipo conceito-processual como o mais adequado para auxiliar no processo de tomada de decisão, que consiste em um processo abstrato. Destaca-se que para Harrison e Treagust (2000), Oliveira e Almeida (2011) e Frascara (2015) a simplificação nos modelos é importante, para que as relações complexas possam ser assimiladas com mais facilidade. Sobre a representação, embora nem todo modelo seja visual nos conceitos de Bunge (2013) e Harrison e Treagust (2000), o uso de imagens e diagramas certamente pode auxiliar no entendimento da informação, desde que não sejam apenas metáforas sugestivas e sim descrições corretas da realidade, como observa Bunge (2013).

Embora, segundo Bunge (2013), ainda que um modelo possa negligenciar diversos aspectos daquilo que representa “somente modelos construídos por meio da intuição e da razão e submetidos à prova da experiência são bem sucedidos, e sobretudo suscetíveis de serem corrigidos segundo a necessidade” (BUNGE, 2013 p. 15). Para Frascara (2015) eles podem auxiliar no reconhecimento de componentes de um problema, suas possíveis categorias de agrupamento, as relação de importância entre os fatores, bem como o fluxo e as conexões entre eles.

No tópico seguinte serão discutidas as necessidades de modelos que se destinam especificamente à tomada de decisão, suas características, etapas e hierarquias. Estas informações poderão ser incorporadas a ideia de um modelo conceito-processual para enfim definir a estrutura do modelo de seleção tipográfica.

3.2.2 A construção de modelos de apoio à tomada de decisão

Para construir um modelo de apoio à tomada de decisão é preciso compreender as etapas que ele deve contemplar. De acordo com Keeney e Raiffa (1998) o processo de decisão é composto por 4 etapas a saber: Pré-análise, análise estrutural, utilidade ou valor de análise e análise otimizada.

a) Pré-análise: identificação do problema e possíveis alternativas.

b) Análise Estrutural: Estas questões são colocadas em um pacote ordenado por uma árvore de decisão. A árvore de decisão tem nós que

podem ou não estar sob o controle do decisor. Os nós são caracterizados como nós de decisão, sob controle do decisor, e os nós casuais, que não estão completamente sob controle.

c) Utilidade ou Valor de Análise: O decisor atribui valores de utilidade para as consequências associadas aos caminhos estabelecidos na árvore de decisão.

d) Análise Optimizada: após a estruturação do problema, determinação das utilidades e das probabilidades calcula-se a estratégia.

A estrutura apresentada por Keeney e Raiffa (1998) aplica-se à situações diversas, relacionadas a tomada de decisão em empresas, diagnósticos médicos e planejamento de cidades, por exemplo. Porém independente do contexto, destaca-se nestas etapas a importância de analisar as variáveis e atribuir valores de utilidade às mesmas. No contexto de seleção tipográfica isso pode ser aplicado com o estabelecimento de critérios e suas prioridades na tomada de decisão.

lida (2005) afirma que os modelos mais recentes são compostos por 3 etapas principais que devem ser consideradas na tomada de decisão: coleta de informações, avaliação e seleção.

a) Coleta de informações: o decisor precisa informar-se antes de iniciar o processo de tomada de decisão. E quanto mais qualidade tiverem estas informações, melhor deverá ser o resultado do processo;

b) Avaliação: as informações da etapa anterior devem auxiliar, juntamente com o repertório do decisor, na avaliação da situação. Nesta etapa é construído um modelo cognitivo, que precisa ser o mais fiel possível à realidade, a fim de garantir um bom resultado final;

c) Seleção da opção: após definir uma opção é preciso tomar as providências para que a mesma seja implementada. Atribuir responsabilidades, buscar recursos e monitorar constantemente o processo para fazer as correções necessárias.

Bazerman e Moore (2010) organizam o processo de tomada de decisão em 6 etapas, que assim como os demais autores citados, envolvem conhecer o problema, definir critérios/variáveis e atribuir valores, ou seja, estabelecer uma hierarquia para tomar a decisão. A seguir a descrição das 6 etapas denominadas pelos autores como: definir o problema, identificar os critérios, ponderar os critérios, gerar alternativas, classificar as alternativas de acordo com os critérios e identificar a solução ideal.

a) Definir o problema: a especificação correta e completa do problema é fundamental. É preciso ir além dos sintomas, não focar apenas em uma solução e considerar que pode existir um problema maior;

b) Identificar os critérios: analisar as informações e identificar todos os critérios que são relevantes para a tomada de decisão.

c) Ponderar os critérios: considerar que critérios diferentes terão valores diferentes na tomada de decisão e que estes são relativos;

d) Gerar alternativas: definir os possíveis cursos de ação. Nesta etapa é fundamental considerar o tempo disponível, pois ela não deve ser tão demorada ao ponto de atrasar o processo, gerando um ônus desnecessário;

e) Classificar as alternativas de acordo com os critérios: esta etapa pode ser a mais difícil pois é preciso prever as consequências de cada alternativa em relação aos critérios estabelecidos;

f) Identificar a solução ideal: em teoria a escolha final se dá pela multiplicação da classificação da etapa 5 – classificação das alternativas – pelo peso de cada critério. A soma dessa pontuação irá demonstrar qual é a melhor alternativa.

As etapas propostas por Bazerman e Moore (2010) sugerem um processo racional, onde as informações podem ser quantificadas, permitindo uma somatória no final que irá apontar a melhor escolha. De acordo com os autores, para que este modelo funcione, os tomadores de decisão devem ser precisos e considerar de forma abrangente os critérios e as alternativas. Eles ainda comparam o seu modelo ao de Keeney e Raiffa (1998) e de outros

pesquisadores de forma geral e concluem que os modelos são semelhantes e sua utilidade está no fato de “fornecerem uma ordenação útil para imaginar o que poderia ser um processo ideal de tomada de decisão” (BAZERMAN E MOORE, 2010).

Conforme o modelo de tomada de decisão apresentado por Bazerman e Moore (2010) é necessário estabelecer critérios que irão nortear a escolha por uma ou outra alternativa. Lida (2005) corrobora ao afirmar que quando não há critérios estabelecidos a escolha é feita de acordo com a percepção do decisor, que pode desconsiderar elementos importantes ou valorizar outros irrelevantes para a situação. Estabelecer critérios faz-se necessário para garantir uma decisão mais objetiva e racional, mas é preciso que estes critérios sejam formulados com atenção, garantindo sua relevância para o processo decisório.

Além dos critérios, a hierarquia das decisões também pode ser útil para organizar os modelos. De acordo com Simon (2013) e Matlin (2004) estabelecida uma hierarquia, cada avanço no processo ficará restrito ao cumprimento das metas estabelecidas na etapa anterior. Desta forma a seleção será intencional, pois é guiada por metas e objetivos gerais e também racional pois serão selecionadas apenas as alternativas que atenderem a estas metas e objetivos pré-definidos (SIMON, 2013).

Considerando a necessidade de seguir uma hierarquia nas decisões, fica evidente a linearidade do processo, sendo uma etapa definida em consequência da outra em uma estrutura simples. Bazerman e Moore (2010) acreditam que os modelos lineares resultam em previsões superiores a de especialistas em diversos contextos e apesar da estrutura mais simples podem ser tão eficientes quanto modelos complexos. Porém, segundo os autores, modelos lineares podem ser inadequados quando há necessidade de selecionar candidatos para uma vaga, por exemplo. Nestes casos os modelos não permitiriam a inclusão de fatores mais subjetivos que poderiam ser percebidos em uma entrevista. Como esta pesquisa não trata de seleção de pessoas os modelos lineares podem ser considerados válidos para auxiliar na tomada de decisão.

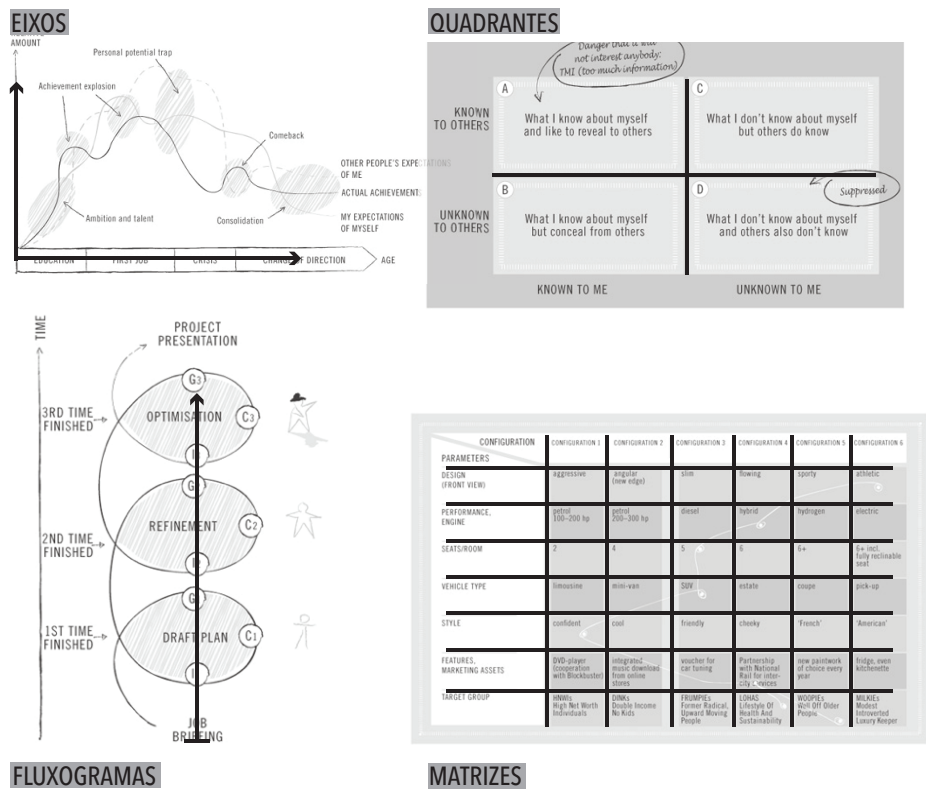
Krogerus e Tschäppeler (2011) ao selecionar 50 modelos de tomada de decisão para apresentar no livro *"The decision book: fifty models for strategic thinking"* definiram que os modelos devem ser: simplificados, pragmáticos, resumidos, visuais, organizados e processuais.

- **Simplificados:** abranger apenas os aspectos mais relevantes;
- **Pragmáticos:** concentrar-se apenas no que é útil;
- **Resumidos:** apresentar de forma resumida as inter-relações complexas;
- **Visuais:** utilizar-se de imagens e diagramas para transmitir conceitos que seriam difíceis de explicar com palavras;
- **Organizados:** definir uma estrutura e um sistema de classificação;
- **Processuais:** não devem fornecer respostas, mas fazer perguntas que levarão a estas respostas de forma satisfatória.

As características sugeridas por Krogerus e Tschäppeler (2011) reforçam a importância da simplificação, da organização e da representação visual, já apontadas no tópico sobre modelos. Destaca-se a recomendação de que os modelos devem ser processuais, ou seja, de que devem apresentar perguntas que conduzirão a uma resposta adequada.

Sobre a representação visual, analisando os modelos de tomada de decisão selecionados por Krogerus e Tschäppeler (2011), constatou-se que alguns elementos são usados com frequência tais como: eixos, quadrantes, matrizes e fluxogramas, como mostra a figura 16.

Figura 16: Elementos mais comuns na representação visual de modelos.



Fonte: Adaptado de Krogerus e Tschäppeler (2011)

De uma forma geral, nos 50 modelos selecionados por Krogerus e Tschäppeler (2011) as representações são simplificadas e trazem pouca informação textual, acompanhada eventualmente de alguns símbolos. Setas e figuras geométricas básicas são constantes. Nenhum dos modelos utiliza cor, apenas variações de cinza.

A respeito dos modelos conclui-se, portanto, que estes podem auxiliar no processo de tomada de decisão, ainda que não sejam capazes de representar completamente a realidade. Para que funcionem de forma adequada é preciso que suas etapas possibilitem uma análise completa do problema, a ponderação das opções em relação a critérios pré-estabelecidos e um resultado final objetivo. Sobre sua estrutura, a linearidade pode favorecer a simplificação sem comprometer a qualidade do resultado e o uso de imagens e diagramas auxiliam no entendimento do processo.

3.3 Considerações sobre o capítulo

Este capítulo contribuiu para a compreensão da complexidade e das características específicas da etapa de seleção tipográfica no contexto do design editorial, citando autores como Hendel (2003), Haslan (2007), Pamental (2014), Garone (2011) e Brown (2013) que reforçam a importância desta etapa de projeto e observam que a escolha dos tipos envolve um processo de busca e experimentação que ocorre de forma subjetiva. Puertas (2015) demonstra por meio do uso de planilhas e gráficos uma alternativa para realizar a seleção tipográfica de forma mais objetiva.

Os autores das áreas de Ciências Cognitivas, Ergonomia e Administração, enriqueceram a pesquisa sobre tomada de decisão agregando importantes considerações para a compreensão deste processo e a construção de modelos de apoio. As etapas propostas por Keeney e Raiffa (1998), Lida (2005), Bazerman e Moore (2010), os tipos de modelos apresentados por Harrison e Treagust (2000), as estratégias de tomada de decisão sugeridas por Sternberg (2010) e a importância dos modelos para facilitar a compreensão, defendida por Krogerus e Tschäppeler (2011), Strauss e Corbis (2008) e Matlin (2004), foram determinantes e guiaram a construção do modelo de seleção tipográfica que será apresentado no próximo capítulo.

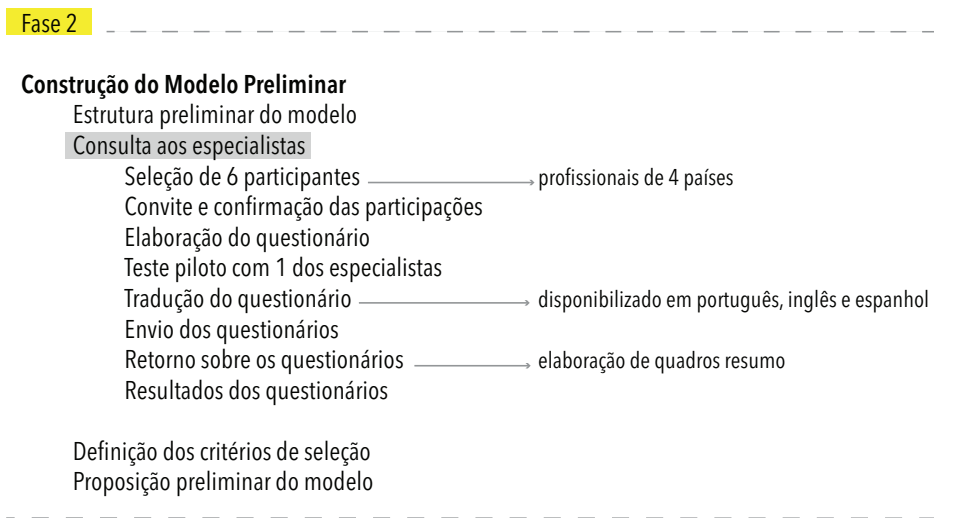
CONSTRUÇÃO 4



4. CONSTRUÇÃO DO MODELO PRELIMINAR

A partir da revisão de literatura foi possível confirmar a relevância de um modelo para apoiar o processo de seleção tipográfica devido a sua complexidade e importância para o desenvolvimento de projetos de design editorial. Este capítulo descreve a construção deste modelo, desde sua estrutura básica, abrangendo a consulta aos especialistas para a definição de critérios, até a proposição de uma versão preliminar do modelo. A figura 17 representa a fase 2 com destaque ao procedimento de consulta aos especialistas.

Figura 17: Sequência de procedimentos da fase 2



Fonte: a autora

4.1 Estrutura do Modelo

Após análise dos requisitos para a estruturação do modelo de seleção tipográfica no contexto do design editorial, a tomada de decisão e o uso de modelos como apoio a este processo chegou-se as seguintes definições:

- a) O modelo construído deveria ser do tipo **conceito-processual** para explicar um processo imaterial às pessoas mais habituadas ao concreto (HARRISON E TREAGUST, 2000) e deveria fazer uso de diagramas e outros recursos gráficos, afim de tornar o modelo menos abstrato e complexo.

b) Sua estrutura seguiria a proposta de Bazerman e Moore (2010), porém, considerando **5 etapas** a saber: definir o problema, identificar os critérios, ponderar critérios, gerar ou buscar alternativas e classificar as alternativas de acordo com os critérios, resultando na identificação da solução ideal. Esta estrutura foi escolhida por ser mais detalhada, abrangendo as etapas propostas por outros autores, como Keeney e Raiffa (1998) e Lida (2005).

c) A construção seria linear, reforçando uma **hierarquia de decisão**, ou seja, só avançariam as alternativas que atendessem as etapas anteriores (SIMON, 2013). Deveria ser considerado também o processo de eliminação por aspecto apresentado por Sternberg (2010).

d) O modelo deveria ser norteado pelas perguntas indicadas por Haslam (2007), Fontoura e Fukushima (2012), Brown (2013) e Pamental (2014). Questões relacionadas com a **natureza do projeto**, seu conteúdo, a temática, os recursos tipográficos necessários e o orçamento disponível; a **experiência do leitor**, suas necessidades e expectativas e o **suporte do conteúdo**, envolvendo o processo de impressão ou o dispositivo onde a fonte será visualizada.

e) A **representação gráfica deveria ser simples**, sem uso de ornamentos ou figuras muito detalhadas e preferencialmente usando apenas variações da escala de cinza, buscando facilitar sua reprodução em apostilas, livros, revistas científicas ou outros materiais onde a pesquisa venha a ser divulgada. O formato de fluxograma pareceu o mais indicado para representar a estrutura linear e na etapa de avaliação de alternativas seria necessário utilizar uma **matriz** para possibilitar a atribuição de valores e a comparação.

f) Dependendo da experiência do usuário poderia ser necessário um **material complementar** ao modelo, com termos, conceitos e classificações relacionados a tipografia. A necessidade ou não deste material complementar, bem como a melhor forma de organizá-lo viria a ser confirmada na etapa de aplicação do modelo. Havia a preocupação de que o modelo em si se mantivesse **simplificado**, sem excesso de informações, conforme Harrison e Treagust (2000), Oliveira e Almeida (2011), Krogerus e Tschäppeler (2011) e Frascara (2015).

A partir destas considerações foi elaborada a **estrutura do Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica – MAST**, apresentada na figura 18. A estrutura contempla as 5 etapas que compõe o modelo: contexto do problema, critérios, hierarquia, busca, avaliação, resultando na solução que é a seleção tipográfica concluída. Esta estrutura foi definida a partir das etapas de tomada de decisão propostas por Bazerman Moore (2010) adaptando o processo e incrementando cada etapa de acordo com as necessidades específicas da seleção tipográfica.

Figura 18: Estrutura do Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica - MAST



Fonte: a autora

Observando as etapas que compunham o modelo percebeu-se que tanto o problema quanto os critérios desdobravam-se em outros elementos, conforme constatado durante a revisão de literatura. Para complementar estas referências e buscar outras informações relevantes a respeito dos critérios de seleção realizou-se uma consulta a profissionais especialistas em tipografia e design editorial. A seguir está descrito o processo de consulta e os resultados obtidos.

4.2 Consulta aos especialistas

Conforme descrito na abordagem metodológica, após a revisão de literatura e definição da estrutura do modelo foi realizada a consulta a especialistas em seleção tipográfica e design editorial.

A escolha dos participantes foi definida com base na estratégia da bola de neve, que segundo Flick (2009) consiste em fazer com que um entrevistado leve a outro, pedindo portanto indicações de outros especialistas. Também foi definido previamente que seria interessante ter entrevistados de diversos países, dos continentes americanos e europeu. Não se tratou portanto de uma amostragem aleatória, mas sim de escolhas significativas para um caso específico, o que é recomendável na pesquisa qualitativa, de acordo com Flick (2009).

Para Duarte e Barros (2012) quando os entrevistados estão em lugares muito distantes torna-se difícil organizar a viabilizar a pesquisa o que muitas vezes resulta em mudanças na amostra deixando de buscar por pessoas relevantes para limitar-se a pessoas acessíveis. No caso desta pesquisa optou-se por uma abordagem que permitisse manter os participantes considerados relevantes, apesar da distância e da provável incompatibilidade de horários.

A consulta foi realizada por meio de questionário, pois poderia ser respondido por todos os participantes de acordo com o seu tempo disponível, de forma assíncrona. Foram elaboradas nove questões abertas, que segundo Duarte e Barros (2012) “possibilitam conhecer de forma mais profunda e espontânea a opinião do entrevistado”. As questões buscavam estabelecer um breve perfil do entrevistado, a fim de confirmar sua experiência com o tema e indagar sobre sua percepção em relação a critérios de seleção tipográfica e as dificuldades implícitas neste processo. O questionário na íntegra pode ser visto no apêndice D.

Após definido o questionário este foi submetido a apreciação de um dos especialistas para um teste com o objetivo de corrigir possíveis distorções, como sugerem Duarte e Barros (2012). Como o participante compreendeu as questões com facilidade e não solicitou nenhuma mudança, o questionário foi mantido. Posteriormente foram realizadas as traduções para inglês e espanhol para que os questionários pudessem ser enviados aos demais.

A seguir é apresentado o perfil dos especialistas bem como detalhados os resultados da aplicação dos questionários. Observa-se que na ocasião do envio dos questionários todos os especialistas foram informados no corpo do próprio questionário, como mostra o apêndice D, da necessidade de divulgar publicamente seus nomes relacionando-os as respostas dadas e todos consentiram. O grupo selecionado para responder ao questionário foi composto por 6 especialistas em tipografia com experiência profissional e/ou acadêmica que atuam no Brasil, Estados Unidos, Alemanha, Argentina e Inglaterra. Os questionários foram distribuídos por email durante o segundo semestre de 2015. O quadro 7 apresenta uma breve descrição de cada participante, o quadro completo com o resultado dos questionários está disponível no apêndice E.

Quadro 7: Relação de especialistas que responderam ao questionário:

nome	país	breve currículo
Crystian Cruz	Brasil	Atua na área de tipografia e editorial como designer, professor e consultor. Possui mestrado em tipografia pela University of Reading-UK
Henrique Nardi	Brasil	Desde 2003, organiza o projeto educativo "Tipocracia" voltado para a promoção da cultura tipográfica pelo Brasil. Entre os workshops que realiza atualmente está o "A procura da tipografia perfeita".
Stephen Coles	EUA/ Alemanhã	Escritor, editor e consultor tipográfico que se declara obcecado com a seleção de fontes e a relação entre os fabricantes de fontes e usuários. Reconhecido por outros profissionais como referência na área.
Indra Kupfershmid	Alemanhã	Tipógrafa alemã e professora sediada em Bonn e Saarbrücken. Estudou Comunicação visual no Weimar Bauhaus-University e com Fred Smeijers na Holanda.
Pablo Cosgaya	Argentina	Professor de Tipografia no curso de Design Gráfico no programa de graduação e mestrado da Universidad de Buenos Aires. Designer gráfico especializado em Design Editorial, Design Tipográfico e Identidade Corporativa.
Gerry Leonidas	Inglaterra	Professor na University of Reading-UK desde 1998. Atualmente diretor do programa de mestrado e no curso intensivo de Design de Tipos, na mesma instituição. Vice-Presidente da ATypI. Áreas de pesquisa: processos de design tipográfico, ensino da tipografia e design de tipos.

Fonte: a autora

Sobre o perfil dos especialistas destaca-se que a maioria tem experiência acadêmica e todos tem experiência como profissionais atuando na área de tipografia e design editorial, em alguns casos oferecendo consultoria sobre a seleção tipográfica para projetos. As informações constantes nos quadros foram indicadas pelos próprios especialistas no questionário e sintetizadas no quadro 7, visto que em todos os casos os currículos são extensos. A seguir são comentadas as respostas aos questionário e as importantes contribuições dos especialistas.

4.2.1 Resultados do questionário

A primeira pergunta do questionário buscava identificar referências bibliográficas a respeito de critérios de seleção tipográfica. Nenhum dos participantes indicou um livro específico sobre o tema, mas autores como Robert

Bringhurst, Ellen Lupton, Claudio Rocha e Erik Spiekerman, já incluídos na revisão bibliográfica, foram indicados como referências gerais sobre tipografia que poderiam contribuir com a pesquisa. Também foram citados blogs e materiais de apoio dos próprios especialistas, além dos autores Jan Middendorp e Jason Santa Maria, que abordam o tema em seus livros *“Shaping Text”* e *“On Web Typography”*.

Quando questionados sobre os critérios adotados no processo de seleção tipográfica que consideram relevantes no contexto do design editorial foram unânimes ao argumentar sobre a importância de conhecer o conteúdo e o contexto da publicação, bem como seu público. Também destacaram aspectos técnicos e funcionais como espaçamento, renderização e recursos disponíveis. Aspectos históricos e questões culturais foram enfatizados por Nardi e Kupfershmid.

Ainda sobre a adequação do tipo ao contexto do projeto, Coles, Cosgaya e Kupfershmid consideram importante conhecer o posicionamento da publicação no mercado, como pretende se destacar ou se igualar em relação aos concorrentes e suas próprias publicações anteriores. A preocupação com o direito de uso da fonte e o custo que isto pode representar no projeto foi citada por Nardi, Coles e Cosgaya. Nardi lembra ainda que de acordo com a verba disponível pode ser necessário optar apenas por fontes gratuitas.

Sobre as experiências individuais com o processo de seleção tipográfica, os especialistas descrevem diferentes etapas. Cruz, por exemplo, inicia por uma definição da função do tipo, texto ou display, para então estabelecer os critérios, entre eles a legibilidade, família e ineditismo do tipo. Nardi também mencionou que define critérios para seleção e realiza testes com o seu acervo tipográfico e com as fontes disponíveis no mercado. Kupfershmid relata que ao receber o briefing já inicia um processo de seleção, que reconhece ser tão instantâneo apenas devido a sua vasta experiência, por isso sugere que todos devem dedicar-se a observação prévia dos tipos a fim de ampliar seu repertório. Cosgaya, Coles e Leonidas concordam que as decisões variam de acordo com cada projeto.

Os especialistas também foram questionados sobre suas percepções em relação a alunos e profissionais com os quais dividem experiências de projeto, na condição de professores ou consultores. Leonidas destaca que

essas dificuldades variam muito de acordo com a experiência do aluno, em início ou final do curso, e no caso dos profissionais com a área de atuação. Todos afirmaram perceber dificuldades em relação ao processo de seleção tipográfica, não só entre alunos mas até mesmo entre profissionais experientes. As dificuldades envolvem desde identificar as necessidades do projeto, até avaliar a qualidade da fonte e sua adequação ao conteúdo. Coles considerou que os alunos, por terem dificuldade em realizar a seleção tipográfica, costumam copiar outras soluções ou repetir suas próprias escolhas. Nardi e Cosgaya comentaram que muitas vezes essas escolhas são feitas de forma intuitiva, sem considerar critérios.

Em relação a sua atuação como consultores de tipografia, Cruz, Nardi, Coles e Kupfershmid descrevem como etapa inicial uma reunião de briefing, onde eles tomam conhecimento das necessidades e características do projeto e também dão sugestões para refinar o processo de seleção tipográfica. Coles, por exemplo, relata que geralmente precisa orientar os clientes sobre as questões de licença de uso, que eles não costumam considerar inicialmente. Leonidas faz recomendações sobre as qualidades de um consultor de forma geral, mas não comenta sua experiência. Cosgaya informou que não atua como consultor.

Embora existam distinções e particularidades, a partir das respostas dos especialistas é possível afirmar que seus critérios de seleção tipográfica, seu processo de tomada de decisão e suas percepções sobre a dificuldade de alunos são semelhantes e corroboram com as constatações resultantes da fundamentação teórica. Destaca-se ainda que também são recorrentes as referências à importância do público-alvo e do conteúdo da publicação neste contexto. Entre os especialistas é unânime a recomendação de que é preciso considerar o perfil do leitor e as características do conteúdo e da publicação. A seguir a relação dos aspectos mais recorrentes na contribuição dos especialistas em relação aos critérios de seleção:

- **Conhecer o conteúdo e o contexto da publicação.** Citados por todos os especialistas.
- **Aspectos técnicos e funcionais como legibilidade, qualidade e recursos.** Citados por todos os especialistas.

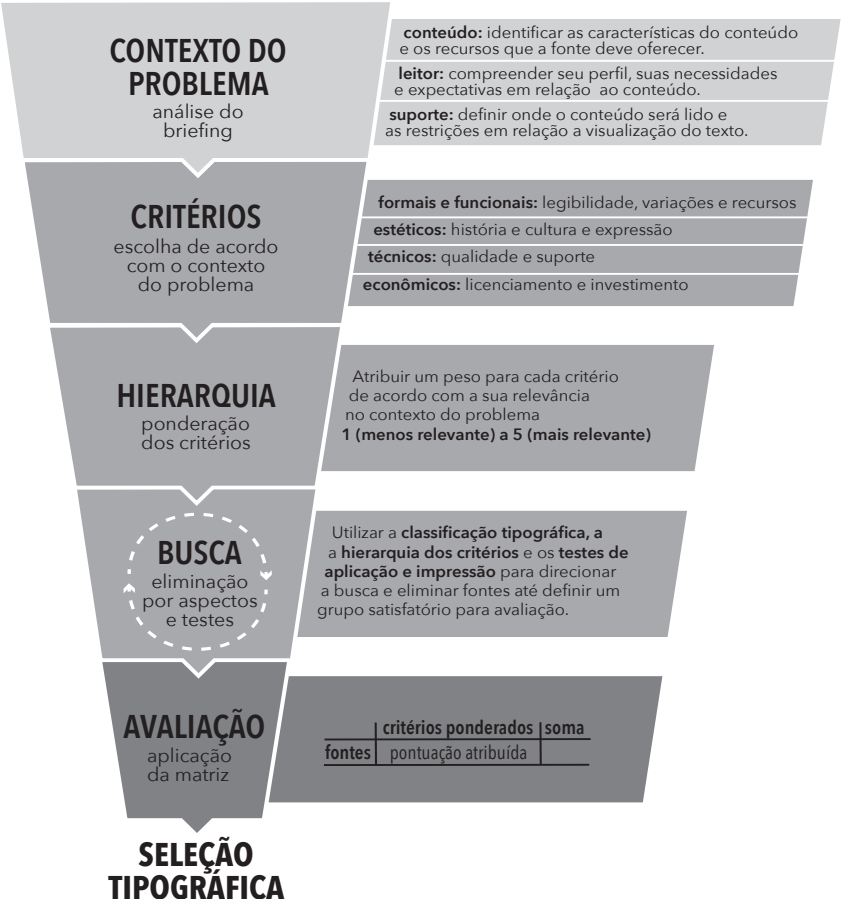
- **Aspectos históricos e culturais.** Citados por Nardi e Kupfershmid.
- **Posicionamento da publicação no mercado.** Citado por Coles, Cosgaya e Kupfershmid.
- **Licenciamento da fonte.** Citado por Nardi, Coles e Cosgaya.

As informações reunidas na revisão de literatura e complementadas com a consulta aos especialistas foram organizadas a fim de definir um conjunto de critérios para compor o modelo preliminar. Os tópicos a seguir apresentam a proposição preliminar do modelo, o conjunto de critérios e a matriz para a avaliação de acordo com estes critérios.

4.3 Proposição Preliminar do Modelo

Definida a estrutura base do modelo partiu-se para uma versão preliminar mais detalhada a qual denominou-se de MAST, sigla para o Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica. O MAST está organizado em 5 etapas que compreendem o contexto do problema, a escolha dos critérios, a definição de uma hierarquia para estes critérios, o processo de busca de fontes realizando testes e por fim a avaliação com o uso da matriz, como mostra a figura 19. O formato de funil, ou pirâmide invertida, reforça que no processo de seleção parte-se de um conjunto de possibilidades para chegar a opção mais adequada, após percorrer etapas de forma linear. Em cada etapa estão previstas ações e recursos como perguntas, análise, ponderação, eliminação por aspectos, testes e uso de matriz. Elementos que foram identificados na revisão de literatura como importantes para apoiar o processo de seleção.

Figura 19: Proposição Preliminar do Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica - MAST



Fonte: a autora

Na primeira etapa que compreende o **contexto do problema**, questões relacionadas ao conteúdo, ao leitor e ao suporte são fundamentais para a compreensão das necessidades relacionadas a tipografia. Uma análise detalhada do briefing de projeto deve fornecer as respostas para estas questões. Sobre o conteúdo, por exemplo, identificar a necessidade de hierarquia, idiomas, caracteres especiais. A respeito do leitor questões que identifiquem suas preferências e características pessoais e sobre o suporte, considerar os processos de reprodução e as restrições tecnológicas, permitindo uma análise geral do problema.

A etapa seguinte esta baseada nesta análise e consiste na **escolha dos critérios** pertinentes a cada projeto e que estão agrupados de acordo com fatores formais e funcionais, estéticos, técnicos e legais e econômicos. Nesta etapa é fundamental comparar os critérios sugeridos com as necessidades do projeto a fim de identificar quais são pertinentes. Por exemplo, não havendo no conteúdo um apelo para questões culturais ou históricas este critério poderá ser desconsiderado. Da mesma forma, se a fonte que será escolhida destina-se apenas aos títulos de uma revista, pode ser considerado que não há necessidade que esta pertença a uma família tipográfica, assim o critério variações e recursos não será relevante.

Após o estabelecimento dos critérios que devem ser considerados na seleção tipográfica será preciso ponderar sua importância em relação ao problema, definindo assim uma **hierarquia**, ou pesos, que tornem um critério mais relevante que o outro quando for o caso. Para esta etapa sugere-se utilizar uma escala de 1 a 5, indo do menos relevante, para o mais relevante. Por exemplo, se a fonte selecionada destina-se ao texto de um jornal o critério de legibilidade terá peso 5 enquanto os critérios que se referem a fatores estéticos, poderão ter peso 1 ou 2. Se houver restrições de orçamento para este projeto o critério de investimento também deverá ter um peso maior, 5, pois fontes de custo mais elevado não são recomendadas.

A partir da definição da hierarquia inicia-se a próxima etapa que consiste na **busca** por fontes para serem avaliadas. Considerando a grande disponibilidade de fontes tipográficas atualmente é imprescindível aplicar a técnica de eliminação por aspectos para viabilizar a busca. Dependendo da importância de determinado critério, tipos que não atendam a ele deverão ser automaticamente eliminados. Nesta etapa a classificação tipográfica também pode ser utilizada, por exemplo, para direcionar a busca apenas entre tipos desenvolvidos no início do século XX, se o aspecto histórico for considerado o mais importante e o conteúdo do projeto fizer referência a este período.

As fontes pré-selecionadas precisam ser testadas principalmente para avaliar os fatores formais e funcionais, pois não é possível avaliar a legibilidade de uma fonte, seus recursos e sua qualidade sem aplicá-la no conteúdo e realizar testes de impressão ou visualização em diferentes dispositivos,

dependendo das demandas do projeto. As planilhas e gráficos propostos por Puertas (2015) também podem ser usados na etapa de testes. Esta etapa consiste em um processo cíclico, pois a medida em que os testes são feitos pode ser necessário fazer novas buscas, novas eliminações, até definir um conjunto de fontes que atendam de forma geral aos critérios.

Tendo esse conjunto de fontes pré-definido inicia-se a etapa de **avaliação**, onde o designer deverá atribuir uma pontuação para cada fonte em relação aos critérios. Essa pontuação também deve seguir uma escala de 1 a 5, sendo 1 para a fonte que atende pouco e 5 a fonte que atende completamente ao critério. Para essa atribuição de valores é imprescindível considerar os testes realizados e analisar com atenção e imparcialidade as opções, sem dar preferência a nenhuma delas. Nesta etapa será usada uma matriz de avaliação que consiste na multiplicação das notas atribuídas a cada fonte pelo peso da cada critério. A soma desta pontuação indicará a fonte que melhor atende aos critérios, resultando na seleção tipográfica mais adequada.

4.4 Organização do conjunto de critérios

Comparando as informações resultantes da revisão de literatura e dos questionários com especialistas foi possível perceber que as considerações sobre seleção tipográfica se repetiam e se complementavam. Desta forma o quadro 6, apresentado no capítulo 2, foi complementado pelas considerações dos especialistas. O resultado desta integração entre a revisão de literatura e o questionário com especialistas é uma visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica. O quadro 8 apresenta de forma otimizada este resultado e a versão mais detalhada está disponível no apêndice F.

Quadro 8: Visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica – Parte 1

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
LEGIBILIDADE	A familiaridade com um tipo pode torná-lo mais legível. (FARIAS, 2013) (BEIER, 2009)
	As características do leitor interferem na legibilidade. (FRASCARA, 2011)
	A legibilidade é imprescindível nos tipos para texto (ZAPATERRA, 2014) (ROCHA, 2012), porém a expressividade também colabora com a comunicação. (HELLER, 2004)
	As serifas podem auxiliar na leitura criando a linha de apoio (FRUTIGER, 2007), mas outros fatores como tamanho, altura-x, largura, espaçamento, espessura do traço, entrelinhamento, podem ser mais relevantes para a legibilidade. (ROCHA, 2012) (FRASCARA, 2011)
	Qualquer elemento que dificulte a diferenciação dos caracteres, como o uso de caixa-alta, desenhos modulares e geométricos e serifas, pode tornar a fonte menos legível. (SAMARA, 2011) (LUPTON, 2015) (FRUTIGER, 2007) (CLARK apud LUPTON, 2015)
	Considerar a legibilidade em relação à mídia. (COLES*)
VARIAÇÕES DE PESO E ESTILO	Um documento editorial pode ser composto com apenas uma família, desde que ela ofereça o mínimo de variações: romana, itálica e negrito. (BRINGHURST, 2015) (LUPTON, 2015) (HASLAM, 2007) (FRUTIGER, 2007)
	Ao selecionar uma família tipográfica observar a variação de idiomas e pesos. (COSGAYA*). É importante que sejam consistentes e que a variação de pesos seja suficiente para distinguir as letras. (FRASCARA, 2015) (BRINGHURST, 2015)
RECURSOS	Além da série básica de caracteres e suas variações é desejável que uma família tipográfica que se destina ao meio editorial apresente ligaturas, numerais em estilo antigo, caracteres alternativos, entre outros recursos necessários para o projeto. (JURY, 2007) (BRINGHURST, 2015). Mas como os padrões podem variar entre os desenvolvedores é preciso sempre conferir. (ROCHA, 2012)
FATORES ESTÉTICOS	
HISTÓRIA E CULTURA	Ao escolher a fonte observar que as associações históricas e suas conotações atuais para que estejam em harmonia com o texto. (BRINGHURST, 2015) (HENDEL, 2003) (LUPTON, 2013) (NARDI*) (KUPFERSHMID*) (CRUZ*)
	A classificação tipográfica auxilia o designer a perceber as sutis diferenças entre os estilos e a fazer uma escolha tipográfica adequada. (SAMARA, 2011)
EXPRESSÃO	A expressão é importante na tipografia pois reforça o conteúdo, mas a legibilidade e a funcionalidade devem ser priorizadas. (BRINGHURST, 2015) (CLARK apud LUPTON, 2015) (FONTOURA e FUKUSHIMA, 2012)
	A escolha da tipografia é essencial para definir o caráter da mensagem, podendo conferir ou depreciar a credibilidade do texto e criar um significado que vai além do conteúdo textual. (SHAIKH, 2007) (LI, 2009) (SALTZ, 2010) (AMARE e MANNING, 2012)
	Escolha tipográfica também está relacionada com o posicionamento da publicação e a atmosfera que se pretende transmitir. (COLES*) (KUPFERSHMID*) (COSGAYA*)
	A tipografia expressiva pode substituir outros dispositivos tipográficos, artes, ou mesmo dispositivos literários, para desenvolver a história. (PHINNEY e COLABUCCI, 2010)

Quadro 8: Visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica – Parte 2

categorias	descrição e autores
FATORES TÉCNICOS	
QUALIDADE	Observar o desenho de cada caractere em relação a proposta geral considerando a personalidade do conjunto e os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	As dimensões básicas que devem ser observadas para avaliar a qualidade de um tipo são altura, largura, peso e espaçamento. (FRASCARA, 2015)
	A fonte precisa ser flexível, ou seja, funcionar bem tanto no corpo de texto quanto nos títulos, e consequentemente em diferentes tamanhos e pesos. (CLARK apud LUPTON, 2015)
SUPORTE	Os parâmetros como espaçamento, kerning e hinting devem otimizar a visualização em tela ou impressão da fonte. (ROCHA, 2012) (LUPTON, 2015) (CLARK apud LUPTON, 2015)
	A mídia interfere na aparência do texto pois os detalhes serão percebidos de acordo com o suporte. (PAMENTAL, 2014) (TARASOV, SERGEEV E FILIMONOV, 2014) (NARDI*) (CRUZ*) (COLES*) (COSGAYA*)
	Um tipo feito para ser impresso não terá boa renderização no meio digital. Projetar tipos adequados a diferentes suportes requer novos conhecimentos por parte dos designers de tipos. (LUPTON, 2015)
	No caso da mídia impressa, o processo de impressão também interfere na qualidade da fonte. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014) (BRINGHURST, 2015) (KUPFERSHMID*)
	As fontes adequadas a tela devem ter baixo contraste, torso grande, interiores abertos, terminais sólidos e serifas retas ou sem serifas. (BRINGHURST, 2015)
FATORES ECONÔMICOS	
LICENCIAMENTO	Observar a licença de uso e as permissões. (COSGAYA*) (COLES*) (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	No caso de projetos para web é preciso confirmar se a fonte está disponível em Web Open Font Format (WOFF). (PAMENTAL, 2014)
INVESTIMENTO	Considerar a verba de produção do projeto. (NARDI*) (COLES*)

Fonte: Elaborado pela autora a partir da revisão de literatura e da consulta aos especialistas.

Partindo destas considerações foram elaborados os seguintes critérios: **legibilidade, variações e recursos, aspectos histórico-culturais, expressão, qualidade, suporte, licenciamento e investimento**, agrupados em fatores formais e funcionais, fatores estéticos, fatores técnicos e fatores econômicos.

O critério **legibilidade** refere-se as formas dos caracteres e sua adequação aos padrões de leitura de acordo com o público-alvo, que deve ser sempre considerado. As **variações e recursos** tem relação com os pesos e estilos que a família tipográfica, a qual fonte pertence, oferecem. Já os recursos são específicos da fonte, e dizem respeito aos símbolos, ligaturas, acentuação, suporte a idiomas e outros caracteres necessários para determinado projeto.

Os **aspectos histórico-culturais** constituem um critério mais relacionado aos fatores estéticos e devem ser considerados principalmente quando espera-se que uma fonte represente determinada época ou região. A **expressão** é o critério mais subjetivo do conjunto, pois embora tenham sido identificados alguns estudos que apontam para a possibilidade de quantificar a percepção de atributos de personalidade de acordo com o desenho dos caracteres, ainda se constitui em um fator muito relativo à percepção do público. Mas as recorrentes referências à sua importância para efetivar a comunicação fazem com que seja necessário considerar o potencial expressivo dos tipos.

A qualidade do desenho e a interferência do suporte foram agrupados como **fatores técnicos**, pois entendem-se que o suporte, impresso ou digital, interfere diretamente na qualidade do desenho. E espera-se de uma boa fonte que seus parâmetros sejam adequados para garantir uma renderização e/ou impressão adequadas.

O **licenciamento e o investimento** possuem uma relação direta, pois as definições de licenciamento, como número de máquinas por fonte, possibilidade de customização e distribuição, tem impacto no investimento necessário para compra das licenças.

É importante reforçar que estes critérios poderão ser mais ou menos relevantes de acordo com o contexto do projeto, portanto deverão ser ponderados, constituindo assim uma hierarquia. Por exemplo, ao selecionar uma fonte para uso nos títulos de um livro, os fatores estéticos podem ser mais relevantes que os fatores formais e funcionais. Já ao escolher a família que será aplicada em um jornal, estes mesmos fatores formais poderiam ser considerados imprescindíveis. Essa hierarquia entre os fatores, e consequentemente entre os critérios, fica explícita ao se atribuir pesos diferentes para cada critério na construção da matriz de avaliação, detalhada a seguir.

4.5 Matriz de avaliação dos critérios

Conforme visto na explicação das etapas do MAST, a matriz é fundamental para o processo de avaliação das fontes resultando, por meio de operações de multiplicação e soma, na seleção tipográfica mais adequada. No entanto, mesmo se tratando de operações matemáticas, o que sugere maior objetividade, o processo de avaliação requer muita atenção para que os valores

atribuídos expressem a adequação das fontes a cada um dos critérios. Para orientar este processo de avaliação sugere-se algumas perguntas e recomendações, como mostra o quadro 9.

Quadro 9: Perguntas orientadoras para a seleção tipográfica

critérios e questionamentos	parâmetros
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
LEGIBILIDADE A fonte é legível para o público-alvo nas condições (tamanho e volume de texto) em que será usada na publicação?	a) proporções (altura-x, ascendentes e descendentes, espaço interno); b) métricas (espacejamento e kerning) ; c) mancha tipográfica (peso e contraste do traço).
VARIAÇÕES E RECURSOS A fonte faz parte de uma família tipográfica com as variações e recursos necessários para atender as demandas do conteúdo?	a) variações (postura, largura e peso); b) recursos tipográficos (gerais e específicos); c) conjunto (homogeneidade entre as variações).
FATORES ESTÉTICOS	
ASPECTOS HISTÓRICO-CULTURAIS A fonte faz referência a um contexto histórico ou cultural específico?	a) referências culturais (relação simbólica); b) estilo (classificação tipográfica); c) referencial histórico.
EXPRESSÃO A fonte expressa graficamente atributos de personalidade estabelecendo uma relação emocional ou simbólica com o leitor?	a) desenho dos caracteres (percepção formal); b) contexto do projeto em relação ao público e a empresa;
FATORES TÉCNICOS	
QUALIDADE A fonte mantém a unidade de estilo e desenho entre os caracteres, além do ajuste correto das métricas em diferentes tamanho?	a) desenho dos caracteres (diferenciação e unidade entre os caracteres); b) métricas (espacejamento e kerning); c) detalhes (em diferentes tamanhos);
SUPORTE A fonte apresenta boa renderização nos suportes onde será usada?	a) renderização (hinting, dispositivos e impressão); d) desenho dos caracteres (adequação ao suporte).
FATORES LEGAIS E ECONÔMICOS	
LICENCIAMENTO A fonte possui condições de licenciamento adequadas as necessidades do projeto?	a) política de uso (EULA); b) necessidades do projeto (customização da fonte, fornecedores com acesso ao arquivo e licença web);
INVESTIMENTO A fonte é comercializada por um custo compatível com o orçamento do projeto?	a) licenças necessárias (número de máquinas onde será instalada e custo por máquina).

Fonte: a autora

As perguntas indicadas no quadro 9 auxiliam na avaliação dos critérios, orientando o usuário do MAST sobre o que deve ser observado em relação a cada critério. Evidente que de acordo com as especificidades de cada projeto outras perguntas poderão ser feitas, as que foram apresentadas aqui tratam-se apenas de sugestões. Este quadro pode inclusive ser ampliado pelo próprio usuário, de acordo com a sua experiência e suas necessidades.

Com o auxílio das perguntas sugeridas e dos testes realizados o usuário do MAST deverá atribuir uma nota para cada fonte em relação a cada critério. O número de fontes que serão avaliadas depende do conjunto resultante da pré-seleção. A estrutura básica da proposta da matriz esta representada na figura 20. A figura 21 apresenta um exemplo do uso da matriz.

Figura 20: Matriz de Avaliação

	FAT. FORMAIS E FUNCIONAIS			FATORES ESTÉTICOS		FAT. TÉCNICOS		FAT. LEGAIS E ECONÔMICOS		
fonte	legibilidade (peso 1 a 5)	variações (peso 1 a 5)	recursos (peso 1 a 5)	hist. e cultura (peso 1 a 5)	expressão (peso 1 a 5)	qualidade (peso 1 a 5)	suporte (peso 1 a 5)	licenciamento (peso 1 a 5)	investimento (peso 1 a 5)	Soma
Fonte 1										
Fonte 2										
Fonte 3										
Fonte 4										
Fonte 5										
Fonte ...										

Fonte: a autora

Figura 21: Exemplo de uso da Matriz de Avaliação

Contexto do Problema: Fonte de texto para diagramação de documento científico com grande volume de texto necessitando de uma família extensa, legível que se adeque tanto ao meio impresso quanto digital. Por tratar do tema tipografia na atualidade busca-se uma fonte contemporânea, mas o fator estético não deve prevalecer sobre a legibilidade. Não há verba disponível para compra de fontes.										
	FAT. FORMAIS E FUNCIONAIS			FATORES ESTÉTICOS		FAT. TÉCNICOS		FAT. LEGAIS E ECONÔMICOS		
fonte	legibilidade (peso 5)	variações (peso 5)	recursos (peso 4)	hist. e cultura (peso 3)	expressão (peso 3)	qualidade (peso 5)	suporte (peso 5)	licenciamento (peso 0)	investimento (peso 0)	Soma
Avenir	5	3	5	4	5	5	5	–	–	127
Avenir Next	5	5	5	5	5	5	5	–	–	140

Fonte: a autora

Aplicando a eliminação por aspectos, apenas fontes gratuitas ou disponíveis no sistema operacional foram analisadas, neste caso os fatores econômicos não são contabilizados. Analisando a pontuação atribuída percebe-se que a Avenir Next destaca-se no critério variações e histórico-cultural. Isto ocorre pois a Avenir Next possui uma família mais extensa que a Avenir e é mais contemporânea, o que era desejado para o projeto em questão.

4.6 Considerações sobre o capítulo

A construção preliminar do modelo se deu a partir da estrutura definida com base nas recomendações de Keeney e Raiffa (1998) , Harrison e Treagust (2000), Ilda (2005), Bazerman e Moore (2010) e Sternberg (2010). Sua representação gráfica foi definida a partir dos modelos apresentados por Krogerus e Tschäppeler (2011), seguindo a orientação de Oliveira e Almeida (2011) e Frascara (2015) para evitar o excesso de informações.

Dos autores da área de design como Haslam (2007), Fontoura e Fukushima (2012), Brown (2013) e Pamental (2014) foram extraídas as perguntas que devem compor o modelo com o objetivo de compreender melhor o contexto do problema, que corresponde a primeira etapa do modelo e consequentemente orienta todas as demais etapas.

A opinião dos especialistas consultados complementou os fatores já mencionados na revisão de literatura possibilitando uma visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica. A partir desta visão foram definidos os 8 critérios que compõe o modelo e estão organizados em 4 categorias.

Analisando o modelo preliminar proposto, bem como o conjunto de critérios definido e a matriz de avaliação considerou-se que o MAST estava coerente com as necessidades e implicações indicadas pela revisão de literatura e complementadas pela consulta aos especialistas. Sendo assim iniciou-se a etapa de aplicação de modelo no contexto de projeto, que será descrita no próximo capítulo.

APLICAÇÃO 51



5. APLICAÇÃO DO MODELO PRELIMINAR NO CONTEXTO DE PROJETO

Após a proposição do modelo e dos critérios de seleção tipográfica que constituem a matriz de avaliação era necessário aplicá-lo em um contexto de projeto editorial, buscando assim avaliar sua pertinência. Considerando a complexidade do processo de tomada de decisão, a necessidade de conhecimento prévio sobre design editorial e tipografia e a importância de aplicar o modelo em uma situação real de projeto optou-se por buscar alunos de Design que estivessem desenvolvendo projetos de conclusão do curso – PCCs, na área de Design Editorial¹. Assim, o grupo escolhido permitiu testar o modelo em uma situação considerada adequada pois envolvia um perfil de alunos que possuía interesse e conhecimento prévio na área editorial e consequentemente sobre tipografia. Por outro lado, estes alunos ainda encontravam-se em fase de aprendizado, iniciando suas carreiras e com o compromisso de desenvolver um projeto de qualidade para a conclusão de seu curso.

A dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projeto foi realizada na Universidade Federal de Santa Catarina, ou seja na própria universidade onde esta pesquisa foi desenvolvida, com a autorização da coordenação do curso de graduação em Design, durante o segundo semestre de 2016. A seguir estão descritos os procedimentos realizados para organizar a dinâmica de aplicação do modelo e os resultados obtidos ao final do processo.

5.1 Procedimentos da dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projeto editorial

Seguindo as recomendações de Creswell (2010), Prodanov e Freitas (2013) foi definida a sequência de procedimentos apresentada na figura 22. Esta sequência foi dividida em 3 procedimentos à saber: preparo, aplicação e resultados e discussões.

¹Ao escolher um determinado tema para o seu PCC o aluno demonstra afinidade com o mesmo e também é recomendado pela coordenação do curso que já tenha cursado as disciplinas referentes a este tema.

Figura 22: Sequência de procedimentos da dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projeto editorial

1 | PREPARO

Seleção de participantes

Convite e confirmação das participações

Autorização do Comitê de Ética —————> projeto de pesquisa + TCLE + aceite da instituição

Organização dos arquivos —————> material complementar + matriz +
formulário perfil do participante + questionário de avaliação

2 | APLICAÇÃO

Teste piloto —————> análise do resultado e adequações no material

Reunião de apresentação —————> preenchimento do form. + assinatura do TCLE + acesso ao material comp.

Período de aplicação do modelo —————> recebimento dos questionários de avaliação do modelo

Entrevistas —————> formulação do roteiro a partir dos retorno dos questionários +
realização das entrevistas com captação de áudio + transcrições

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Elaboração de quadros resumo

Retorno sobre os projetos desenvolvidos pelos participantes

Principais apontamentos sobre o modelo

Fonte: a autora

O **preparo** correspondeu a seleção e contato com os participantes, a aprovação do projeto de pesquisa junto ao comitê de ética e a organização dos documentos necessários. Cabe destacar que além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, do formulário de dados do participante, do questionário e do protocolo de entrevista que serão detalhados no tópico 5.2 e estão representados no apêndice G, nesta fase também foi desenvolvido um material complementar e um arquivo em formato de planilha para facilitar a avaliação.

Sobre o material complementar, este foi desenvolvido a partir do conteúdo resultante da revisão de literatura, mas com algumas adaptações na redação para que o texto ficasse mais direto e atrativo para o público. Também foram incluídas imagens e links para ferramentas online que poderiam auxiliar o aluno no desenvolvimento das etapas, principalmente a de busca. O material foi desenvolvido no software editorial Adobe InDesign e disponibilizado em formato Adobe PDF para os participantes. Algumas páginas podem ser visualizadas no Apêndice H.

Da mesma forma a matriz também foi fornecida em arquivo do software Microsoft Excell®. A figura 23 mostra algumas páginas do material complementar apenas para exemplificá-lo. Mais detalhes da versão preliminar do material serão comentados neste capítulo e no capítulo 6 será apresentada na íntegra a versão final do material.

Figura 23: Exemplos de páginas da versão preliminar do material complementar



Fonte: a autora

De acordo com a sequência estabelecida foi realizada a **aplicação**, que correspondeu à dinâmica no contexto de projeto descrita no tópico 5.2. Esta fase contemplou a realização de um teste piloto na segunda quinzena de agosto com uma das alunas do grupo selecionado. O foco do teste foram os documentos preparados para a dinâmica, além da própria aplicação do modelo na seleção das fontes para o PCC. A participante do teste piloto não relatou dificuldade em preencher os documentos ou compreender o modelo, apenas sugeriu algumas alterações no conteúdo do material complementar preliminar. Optou-se por prosseguir com a aplicação sem realizar estas alterações, pois não interfeririam no uso do modelo. Foi marcada uma reunião de apresentação do modelo e da pesquisa propriamente, onde todos os 5 alunos do grupo foram informados sobre o TCLE e sobre cronograma da pesquisa. Com o consentimento de todos os participantes iniciou-se o período de aplicação do MAST, onde cada um, de acordo com o seu cronograma de projeto, teve a oportunidade de ler o material e aplicar o modelo.

Com o recebimento dos questionários iniciou-se as entrevistas. Após a leitura de todos os questionários foram definidos os protocolos de entrevista. O retorno dado pelos participantes por meio dos questionários foi muito importante para guiar as entrevistas, tornando o processo mais direto. Desta forma cada entrevista tinha um protocolo próprio, com questões direcionadas de acordo com as dificuldades já percebidas na análise dos questionários. Definidos os protocolos foram marcadas as entrevistas que acontecerem na primeira semana de novembro de 2016, no Laboratório de Ambientes Hiperfídia para Aprendizagem - Hiperlab UFSC, ao qual a pesquisadora está vinculada. O áudio das entrevistas foi captado mediante autorização prévia dos participantes conforme recomendam Prodanov e Freitas (2013) e esclarece o TCLE. Ao final desta fase todas as entrevistas foram transcritas de forma manual, ou seja, sem auxílio de software específico.

Os procedimentos finais compreendem **os resultados e discussões**, que contemplam a elaboração de quadros resumo para comparar as informações obtidas em cada uma das entrevistas, além da seleção dos comentários mais pertinentes feitos pelos entrevistados. Nesta momento também foi solicitado aos participantes, que após a finalização dos seus projetos, enviassem um comentário sobre os resultados obtidos enfatizando o uso das fontes selecionadas e algumas imagens dos livros, catálogos e cartilhas

desenvolvidos para ilustrar estes resultados. Por fim a pesquisadora fez uma análise geral para identificar os principais apontamentos sobre o MAST, incluindo a matriz e o material de apoio, buscando relacionar as correções necessárias.

5.2 Realização da dinâmica de aplicação do modelo

Conforme descrito no tópico anterior os procedimentos realizados para a aplicação do modelo dividiram-se em 3 fases subsequentes: preparo, aplicação e resultados e discussões. Neste tópico estas fases serão descritas de forma detalhada, explicitando como ocorreu esta dinâmica de aplicação do modelo no contexto dos projetos de conclusão de curso.

5.2.1 Preparo

A fase iniciou com a confirmação junto a coordenação sobre a possibilidade de realização da pesquisa no curso de Design. Posteriormente a coordenadora dos projetos de conclusão de curso foi consultada para identificar quem seriam os possíveis participantes. Solicitou-se então a lista com todos os nomes dos alunos, seus orientadores e os temas dos projetos que haviam iniciado no primeiro semestre de 2016. De acordo com o cronograma geral dos PCCs era esperado que os alunos que iniciaram os projetos neste período deveriam realizar no segundo semestre de 2016 a fase criativa e consequentemente a busca por fontes a serem usadas em seus projetos. A lista continha 50 alunos desenvolvendo projetos na área de Design Gráfico, de Produto e Animação. Os projetos na área de Design Gráfico somavam 27, sendo que destes 6 eram na área de Design Editorial. Realizou-se um contato prévio com os orientadores¹ destes projetos para confirmar como estava o andamento dos mesmos, se os alunos pretendiam dar prosseguimento no segundo semestre e se havia alguma objeção por parte dos orientadores em relação a participação de seus alunos na pesquisa. Da mesma forma houve uma consulta prévia aos alunos para verificar se teriam interesse em participar. Após estes contatos iniciais foi confirmado o interesse e a disponibilidade de todos em participar, chegando portando a um grupo de 6 alunos, sendo que 1 destes realizaria o teste piloto.

¹ Cabe observar que no grupo de 6 participantes, 3 eram orientandos da pesquisadora, outras 2 participantes eram orientadas por outro professor e 1 participante orientada por um terceiro orientador. Houve a preocupação de atender a todos os participantes de forma imparcial.

Definido o grupo e a autorização da instituição foi dado início ao processo de registro da pesquisa no Comitê de Ética. Segundo Prodanov e Freitas (2013) a Resolução CNS 196 (1996) define Comitês de Ética em Pesquisa – CEPs – como colegiados públicos que atuam de forma interdisciplinar e independente e foram criados para defender os interesses dos participantes em pesquisas, mantendo assim os padrões éticos. No processo de autorização das pesquisas submetidas aos CEPs um dos pilares da ética é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, documento que orienta os participantes sobre seus direitos e sobre as implicações da pesquisa, cujo conteúdo deve ser previamente aprovado pelo CEP e depois obrigatoriamente entregue aos participantes para que tomem conhecimento e assinem se estiverem de acordo com o termo. O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil¹ e devidamente autorizado, cumprindo todos os requisitos necessários. O anexo A apresenta a tela do sistema que comprova a aprovação final do projeto.

Conforme constava no projeto submetido ao CEP, a pesquisa com os participantes deveria contemplar uma etapa de entrevistas após o uso do modelo no processo de seleção tipográfica dos projetos, buscando desta forma conhecer a opinião dos alunos sobre o modelo, a matriz e o material de apoio e identificar possíveis dificuldades e a necessidade de correções. Estas entrevistas visavam propiciar o diálogo entre a pesquisadora e os entrevistados de forma que os mesmos se sentissem à vontade para relatar suas dúvidas, fazer críticas e dar sugestões sobre o modelo. Optou-se por realizar entrevistas qualitativas, que segundo Creswell (2010) são entrevistas que devem acontecer presencialmente ou ainda por telefone, de forma individual ou em grupos focais com até 8 entrevistados. Estas entrevistas devem ser baseadas em questões não estruturadas, em geral abertas e em pequeno número, pois devem oportunizar que os participantes exponham suas opiniões e concepções de forma mais livre (CRESWELL, 2010).

Para o planejamento das entrevistas foram seguidas as recomendações de Prodanov e Freitas (2013) que sugerem primeiramente definir quem deve ser entrevistado de acordo com a sua relevância para a pesquisa para depois formular um plano de entrevista, as perguntas que devem ser feitas e realizar

¹ De acordo com informações do próprio site a Plataforma Brasil é uma base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/Conep, com acesso disponível no link <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>

um pré-teste para identificar e eliminar problemas potenciais. Os autores também recomendam que a abordagem seja amistosa e objetiva, que o pesquisador tenha conhecimento prévio sobre o que pretende observar, que faça um planejamento de um método de registro, informe os entrevistados antecipadamente no caso de registro de áudio e imagem e esteja atento a imprevistos. Por fim, Prodanov e Freitas (2013) orientam para que os relatórios sobre as entrevistas sejam feitos o mais rápido possível.

Na formulação do plano, ou protocolo de entrevista, foram observados os componentes sugeridos por Creswell (2010) que incluem um cabeçalho, instruções para que outros entrevistadores possam seguir, as questões que deveriam ser abordadas, espaço para registrar as respostas e um agradecimento final. Para o protocolo de entrevista utilizado não foi necessário incluir as instruções, visto que todas as entrevistas foram realizadas pela pesquisadora. Também não foram deixados espaços para registrar as respostas pois optou-se por captar o áudio para posterior transcrição, permitindo assim que a entrevistadora pudesse dar total atenção aos participantes durante as entrevistas. É importante destacar que as questões das entrevistas derivaram de um formulário com dados dos participantes e de um questionário respondido pelos alunos após o uso do MAST, contemplando desta forma a recomendação de Prodanov e Freitas (2013) sobre a necessidade do conhecimento prévio por parte do entrevistador. Os dois documentos gerados inicialmente para a fase de aplicação do modelo – formulário com dados do participante e questionário – podem ser observados no Apêndice G.

5.2.2 Aplicação

O **teste piloto** deu início à fase de aplicação e buscou simular a dinâmica que seria realizada com o grupo. Desta forma foram apresentados todos os documentos que seriam entregues aos demais participantes e também houve uma apresentação da pesquisa. Apenas em dois pontos foi preciso abreviar o processo de aplicação no teste piloto, a fim de garantir um retorno com tempo hábil para eventuais alterações antes de iniciar a dinâmica com o restante do grupo, o que deveria ocorrer no início de setembro de acordo com o cronograma da pesquisa. Desta forma, foi solicitado à aluna que participou do teste que desse um retorno sobre o uso do modelo no prazo de 7 dias após a apresentação e com isso, diante deste prazo não foi possível que ela usasse o modelo efetivamente para a seleção tipográfica do seu projeto,

visto que o briefing não estava completamente definido. A aluna fez então uma pré-seleção, que foi refeita posteriormente com a definição do briefing. Porém não considerou-se que este fato tenha impactado na avaliação do MAST pela aluna.

Sobre o retorno dado por ela ao final do processo, a mesma relatou que não encontrou dificuldades em preencher o formulário de dados do participante, compreender o modelo, a matriz e o material complementar, nem tampouco em preencher o questionário final. Sugeriu apenas que o material complementar trouxesse mais informações sobre questões como *ink trap* e algarismos antigos, pois precisou consultar outras referências para compreender melhor estes termos que considerou importantes para o seu projeto.

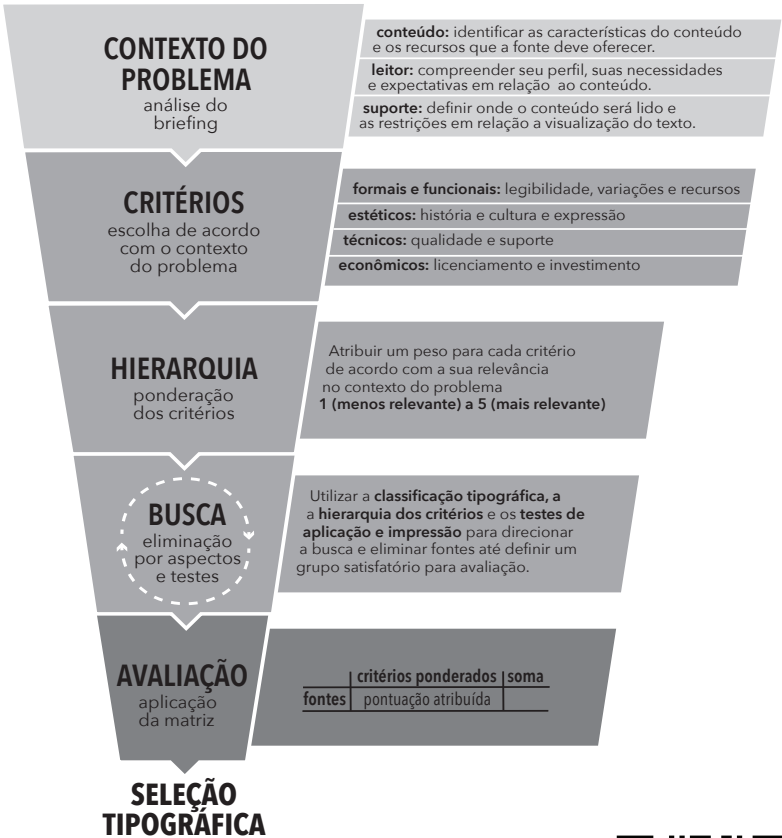
Realizado o teste piloto, onde não foi constatada a necessidade de alterações emergenciais nos documentos ou no modelo e seus complementos, definiu-se que era viável dar sequência à fase de aplicação. Desta forma, no dia 30 de agosto aconteceu a **reunião de apresentação** da pesquisa e do modelo para os outros 5 participantes convidados. Inicialmente houve a tentativa de escolher uma data onde todos pudessem estar presentes, porém devido aos compromissos dos participantes e da pesquisadora isto não foi possível. Como uma das participantes não residia em Florianópolis, vindo para a universidade apenas em datas muito específicas, foi preciso que no dia da apresentação esta aluna participasse à distância, usando a ferramenta *Google Hangout*®. Mas, assim como os demais, ela recebeu todos os documentos via e-mail e entregou o TCLE e o formulário de dados do participante devidamente preenchidos e assinados na mesma semana.

Após uma breve apresentação da pesquisa, e antes de apresentar o modelo propriamente, foi solicitado aos participantes que lessem o TCLE e preenchessem o formulário com seus dados. No apêndice G pode ser lido o TCLE entregue aos participantes. Depois foi entregue o modelo preliminar impresso e com o link para acessar o material complementar, a matriz e o questionário, conforme mostra a figura 24.

Figura 24: Versão preliminar do modelo utilizada na dinâmica de aplicação

MAST

MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA



Para melhor compreensão das etapas do modelo e seus critérios utilize o Material Complementar disponível neste link:

O MAST – Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica está sendo desenvolvido pela Profª Mary Meürer em sua tese de doutorado no PósDesign da UFSC. O modelo não pode ser reproduzido, alterado ou comercializado. Dúvidas: mary.meurer@ufsc.br

Fonte: a autora

Os procedimentos da pesquisa foram explicados e depois foram brevemente apresentados o modelo e o material. Não houve uma explicação detalhada nem simulação do uso, já que o objetivo era confirmar se os alunos conseguiriam compreender e aplicar o modelo usando apenas o material e com eventuais consultas por e-mail, quando fosse o caso. Sobre o prazo para a aplicação do modelo, os participantes foram instruídos a verificar junto aos seus orientadores, de acordo com o cronograma dos projetos, sendo sugerido um prazo máximo de até 30 dias para que todos pudessem dar um retorno respondendo ao questionário. Receberam ainda a orientação de responder ao questionário assim que aplicassem o modelo para evitar esquecimentos. Foram informados que poderiam deixar a pesquisa a qualquer momento, ou que mesmo usando o modelo não precisariam necessariamente usar as fontes escolhidas em seus projetos, pediu-se apenas que neste caso relatassem o motivo de não usá-las.

Durante o período de aplicação do modelo os participantes mantiveram contato com a pesquisadora via e-mail para tirar algumas dúvidas sobre o processo da dinâmica de projeto, sendo que as mais frequentes foram em relação a atribuição dos pesos aos critérios e depois avaliação de cada fonte na matriz. A participante 2, por exemplo, enviou e-mail no dia seguinte a apresentação já com a matriz aplicada a 10 fontes. Percebeu-se então que ela havia anulado o fator estético pois considerou que era irrelevante para seu projeto pois queria uma fonte neutra. Foi sugerido a aluna que conversasse com seu orientador sobre essa questão, pois mesmo uma fonte neutra poderia ter um apelo estético. Posteriormente a aluna informou que em reunião com seu orientar decidiu rever o peso dos critérios que compõe o fator estético.

O participante 3 relatou dificuldade para atribuir notas as fontes de acordo com cada critério. Considerou muito subjetivo definir, por exemplo, se uma fonte receberia 4 ou 3 como nota de legibilidade. Foi orientando então a observar com mais atenção as fontes avaliadas em relação aos aspectos que interferem na legibilidade, como ascendentes, descendentes, espaço interno, entre outros. A participante 4 buscou orientação para esclarecer a técnica de eliminação por aspecto, que não havia compreendido apenas lendo o material complementar. Após esclarecimento e revendo o briefing do seu projeto compreendeu que a legibilidade seria um aspecto de

extrema importância devido à especificidade do seu público, tornando-se portanto um aspecto eliminatório. Ou seja, apenas fontes que atendessem as características pré-determinadas de legibilidade seriam consideradas na matriz. Cabe aqui uma observação de que o participante 3 e a participante 4 eram também orientandos da pesquisadora, mas que esta tomou o cuidado de não passar a eles informações sobre o MAST além do que os outros participantes tivessem acesso.

As participantes 1 e 5 não procuraram auxílio durante a aplicação do modelo. Porém na fase de entrevistas a participante 5 relatou que teve dúvidas ao atribuir os pesos e compreender a eliminação por aspectos, mas conseguiu saná-las relendo o material complementar.

Com o objetivo de exemplificar a aplicação do modelo pelos participantes em seus projetos de conclusão de curso, será detalhado a seguir o processo de seleção tipográfica realizado pela participante 4, conforme registrado em seu relatório final de projeto, ao qual se teve acesso por meio do repositório da biblioteca universitária.¹

Detalhamento do processo de seleção apoiado pelo modelo

O projeto desenvolvido pela participante 4 consistia no desenvolvimento de uma cartilha que se destinava a informar a comunidade carente sobre os cuidados com os animais domésticos. A cartilha deveria ser impressa com baixo custo e distribuída gratuitamente à população carente em Florianópolis.

Segundo relato da participante 4, após análise do contexto de problema e tendo conhecimentos dos critérios de seleção propostos pelo modelo foi definida a hierarquia destes critérios. A aluna entendeu que o critério de investimento deveria ser considerado como determinante na pré-seleção, ou seja, foi utilizado como critério eliminatório já na etapa de buscas. Desta forma apenas fontes gratuitas foram pré-selecionadas.

O processo de seleção foi feito em duas etapas, primeiro a aluna buscou por fontes adequadas para o texto e depois por fontes adequadas para os

¹Não foi divulgada aqui a referência do projeto devido ao compromisso de anonimato assumido com os participantes por meio do termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE.

títulos, ou *display*. Será detalhado a seguir o processo de seleção para as fontes de texto, para o qual foi definida a seguinte hierarquia de critérios, como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Hierarquia dos critérios para a fonte de texto

Critério	peso	justificativa
legibilidade	5	muito relevante devido as necessidades do público
qualidade	5	
suporte	5	
variações e recursos	4	relevante devido a hierarquia do texto
expressão	3	não representa muita relevância pois não havia necessidade de expressar um período histórico ou emoção específicos.
aspectos histórico-culturais	3	

Fonte: adaptado pela autora conforme relatório de projeto da participante 4

Após uma pré-seleção a participante 4 chegou a um número de 8 fontes que atendiam a todos os critérios, como mostra a figura 25.

Figura 25: Fontes pré-selecionadas para o texto

Asap ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz !@#\$%^&.,?;)	Signika ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)	Lato ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)
Source Sans Pro ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz !@#\$%^&.,?;)	Open Sans ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)	PT Sans ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)
Istok ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)	Noto Sans ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 (!@#\$%^&.,?;)	

Fonte: conforme relatório de projeto da participante 4

Segundo relatado pela participante 4 as fontes pré-selecionadas foram analisadas e testadas no meio impresso, de acordo com as necessidades do projeto. Partindo destas análises foi atribuída uma pontuação para cada fonte, utilizando a matriz de avaliação. A tabela 2 apresenta o resultado da seleção tipográfica realizada.

Tabela 2: Detalhe da matriz de avaliação com o resultado da seleção de fonte para texto

Fonte	Resultado
Asap	115
Signika	112
Lato	110
Source Sans Pro	99
Open Sans	117
PT Sans	101
Istok	83
Noto Sans	95

Fonte: adaptado pela autora conforme relatório de projeto da participante 4

Ao final da seleção da fonte de texto a participante 4 defende a opção escolhida com os seguintes argumentos

Como resultado da seleção tipográfica, tem-se para texto a fonte Asap, uma sans serif arredondada e amistosa de licença livre. Desenvolvida em 2012 por Pablo Cosgaya, dispõe de uma família com 6 variações e 594 glifos cada, com caracteres bem desenhados e distintos entre si com espaçamento adequado, facilitando o reconhecimento deles, a fonte ainda está aliada de ascendentes e descendentes medianos, uma altura-x apropriada, aberturas evidentes, e mantêm suas características nos mais diversos tamanhos de texto e sua qualidade na impressão. Asap cria uma mancha gráfica agradável e calorosa, de alta legibilidade e de rápida associação emocional, sendo assim um resultado adequado ao projeto (PARTICIPANTE 4 segundo relatório de projeto).


Observando a defesa construída pela participante 4 em seu relatório de projeto percebe-se uma argumentação consistente, que envolve fatores formais e funcionais, estéticos, técnicos, legais e econômicos, tal qual os critérios que constituem o modelo. Considera-se, portanto, que o modelo cumpriu sua função de apoiar o processo de seleção, direcionando a decisão de forma adequada e objetiva. A figura 26 apresenta a fonte Asap aplicada ao texto da cartilha desenvolvida pela participante 4.

Figura 26: Detalhe de página da cartilha com aplicação da fonte selecionada.

Doenças

Aqui apresentamos as principais doenças graves que cães e gatos podem ter:

Parvovirose



É uma doença muito grave, que acontece geralmente em cães (mas também pode acontecer em gatos) que pode levar o animal à morte muito rápido se ele não receber atenção médica de um veterinário o quanto antes.

Contágio: através da ingestão de substâncias infectadas pelo vírus que causa a doença.

Prevenção: um esquema de vacinação é muito importante na prevenção da parvovirose.

Sintomas: A doença causa febre, apatia, perda de apetite, vômitos e diarreia, que pode ou não ter sangue.

Tratamento: muitos necessitam de internação, porque a doença é muito violenta.

Fonte: relatório de projeto da participante 4

É importante lembrar que este detalhamento do processo de seleção foi extraído do relatório final de projeto, portanto só foi possível ter acesso a ele após o encerramento da dinâmica de aplicação do modelo em contexto de projeto. Optou-se por incluí-lo aqui apenas como uma exemplificação do uso do modelo por uma das participantes. A seguir retoma-se a descrição da fase de aplicação, abordando os questionários.

Questionários sobre a dinâmica de aplicação do modelo

Conforme solicitado na reunião de apresentação, assim que foram finalizando a aplicação do modelo na seleção das fontes para os seus projetos os participantes enviaram os questionários respondidos, cuja síntese pode ser conferida no quadro 10 e a versão completa no apêndice I. Este quadro foi dividido de acordo com os principais temas abordadas: a clareza do MAST, a relevância do material complementar, o conteúdo e a organização do material complementar, a organização e a funcionalidade do arquivo da matriz e ainda observações gerais de acordo com a demanda dos entrevistados.

Quadro 10: Síntese dos resultados dos questionários enviados pelos participantes - Parte 1/3

	Participante 1	Participante 2
O MAST está claro pra você?	Sim	Sim e considera que facilitou muito o processo de seleção tipográfica.
O material complementar foi fundamental para o entendimento do MAST?	Sim, pois a introdução contribuiu para relembrar questões relacionadas a tipografia. Observou também que a síntese dos critérios e os exemplos no final do material auxiliaram a parte prática.	Sim. Relatou ter olhado primeiramente a matriz e depois o material complementar para compreender a matriz e suas propriedades. Também afirmou ter recorrido muitas vezes ao quadro síntese dos critérios.
As informações do material estão completas ou você sentiu necessidade de mais informações?	Considerou o material perfeito e completo.	Afirmou que todas as informações e explicações necessárias foram contempladas pelo material.
A organização do material facilitou a busca das informações?	Sim, considerou que tanto a organização do conteúdo quanto o uso de cores e a diagramação eram agradáveis e facilitaram a busca das informações.	Considerou que sim e comentou que o quadro síntese dos critérios foi muito importante e consultado diversas vezes para relembrar.
O arquivo da planilha está organizado e funcional?	Afirmou que, embora não fosse familiarizada com arquivos do tipo planilha, foi fácil utilizar a matriz pois esta era simples e intuitiva.	Considera que não encontrou nenhum problema no arquivo e seu uso facilitou o processo de seleção.
Registre outras observações que você considerar pertinentes.	Observa que o MAST auxiliou seu processo de busca e seleção e que a matriz favoreceu para que preferências pessoais não influenciassem na escolha.	Não fez nenhuma observação adicional.

Fonte: a autora

	Participante 3	Participante 4
O MAST está claro pra você?	Argumenta que embora a proposta e os conceitos estejam adequados, os critérios de avaliação ainda são muito subjetivos . Relatou dificuldade em atribuir notas as fontes em alguns critérios.	Sim.
O material complementar foi fundamental para o entendimento do MAST?	Sim, considera que foi essencial e consultado diversas vezes.	Declara que o material serviu como um guia fundamental para a avaliação dos critérios.
As informações do material estão completas ou você sentiu necessidade de mais informações?	Considera o material completo trazendo um bom resumo sobre tipografia. Porém observa que deveriam constar mais exemplos de atribuição da pontuação às fontes, apresentando a justificativa destas pontuações.	Observa que o material poderia trazer mais algum exemplo de aplicação da matriz. Sugere ainda que sejam resomendados sites com fontes gratuitas, para auxiliar os alunos com menos experiência em suas buscas.
A organização do material facilitou a busca das informações?	Sim, afirmou que o material estava muito bem organizado.	Observou que o material estava bem estruturado, de forma lógica. Comentou ainda que o quadro com a síntese dos critérios também foi um facilitador.
O arquivo da planilha está organizado e funcional?	Sim.	Sim, considerou ótimo.
Registre outras observações que você considerar pertinentes.	Observou que o material complementar apresentava alguns erros de digitação.	Considerou que seria menos incômodo se o arquivo do material de apoio não abrisse em tela cheia.

Fonte: a autora

Quadro 10: Síntese dos resultados dos questionários enviados pelos participantes - Parte 3/3

Participante 5	
O MAST está claro pra você?	Sim, porém considera que por não dominar ainda a “ferramenta” precisaria reler o material em futuras aplicações. Relatou dificuldade em atribuir os pesos aos fatores.
O material complementar foi fundamental para o entendimento do MAST?	Observou que o material auxiliou na revisão de alguns conceitos relacionados a tipografia que são essenciais para a seleção tipográfica. Afirmou ainda que durante a aplicação da matriz voltou ao material algumas vezes para ter mais segurança ao definir os pesos.
As informações do material estão completas ou você sentiu necessidade de mais informações?	Relatou dificuldade em entender a eliminação por aspecto. Considerou inicialmente quem um fator fundamental, como o econômico por exemplo, teria pontuação máxima e não que seria necessariamente excludente.
A organização do material facilitou a busca das informações?	Considerou o material bem organizado, reforçando a lógica e a coerência na sequência das informações em relação a própria estrutura da matriz.
O arquivo da planilha está organizado e funcional?	Observou que embora não tenha tido dificuldade em utilizar a planilha, foi necessário consultar diversas vezes o material complementar simultaneamente para certificar-se dos critérios. Desta forma considera que seria mais interessante se o conteúdo e a planilha estivessem em um mesmo arquivo.
Registre outras observações que você considerar pertinentes.	Sugeriu que o material complementar e a matriz estivessem disponíveis em um arquivo online ou em um arquivo mais interativo, para uma navegação e consulta dos conteúdo mais simples e rápida.

Fonte: a autora

No intervalo de 18 de setembro a 27 de outubro de 2016, a medida em que os questionários eram recebidos e analisados, os protocolos das entrevistas eram preparados com base nas informações obtidas. A análise prévia dos questionários e dos formulários preenchidos pelos participantes permitiu que a pesquisadora conhecesse melhor os entrevistados e suas percepções sobre o MAST, conforme recomendam Prodanov e Freitas (2013). Desta forma os protocolos de entrevistas formulados eram mais objetivos e organizados de acordo com as questões mais pertinentes para cada caso, mas ainda assim foi mantida uma relação entre as questões para que fosse possível comparar os resultados depois, pois como sugerem os autores “com a padronização, podemos comparar grupos de respostas” (PRODANOV; FREITAS, 2013). O quadro 11 exemplifica esta relação entre os itens do questionário e do protocolo e o apêndice I mostra a estrutura básica dos protocolos de entrevista.

Quadro 11: Relação entre o questionário e o protocolo de entrevista.

documento	perguntas e respostas
pergunta no questionário	O MAST está claro pra você?
resposta no questionário	A proposta e os conceitos sim, porém acredito que os critérios de avaliação ainda são muito subjetivos e “soltos”, tive um pouco de dificuldades em atribuir notas a algumas fontes em certos critérios.
pergunta gerada para o protocolo de entrevista	Comente a dificuldade de atribuir notas para os critérios de avaliação e a subjetividade percebida no modelo, de acordo com o que foi citado no questionário.

Fonte: a autora

Como mostra o quadro 11, a insatisfação manifestada pelo participante no questionário resultou em uma pergunta no protocolo de entrevista com o objetivo de compreender melhor a dificuldade mencionada. Da mesma forma todas as outras respostas dadas nos questionários foram consideradas ao definir os protocolos de entrevista.

Paralelamente ao processo de definição do protocolo de entrevista foram organizados os procedimentos para a realização das mesmas. Como ambiente foi selecionado o Hiperlab, do Departamento de Expressão Gráfica da UFSC. O laboratório conta em sua estrutura com uma sala que foi reservada para as entrevistas, possibilitando que estas ocorressem de forma reservada, sem interrupções. O fato do laboratório se localizar na

própria universidade facilitou o acesso dos alunos. As datas e horários foram marcados previamente de acordo com a disponibilidade de cada um e as entrevistas aconteceram na primeira semana de novembro em horários alternados, com duração de aproximadamente 30 minutos cada, embora tenha sido reservada 1 hora para cada uma. Considera-se que a otimização do tempo foi uma consequência do preparo prévio do protocolo com base no questionário e no formulário.

Conforme mencionado anteriormente o áudio das entrevistas foi gravado e transcrito posteriormente. A pesquisadora não realizou anotações durante as entrevistas, podendo desta forma direcionar toda sua atenção para o diálogo estabelecido com cada um dos entrevistados. Manteve-se durante todo o processo uma abordagem cordial, buscando sempre deixar os entrevistados à vontade para fazer críticas e sugestões ao MAST. Considera-se que esta fase transcorreu de forma satisfatória, sem maiores implicações e que os participantes trouxeram contribuições muito relevantes.

Para o **processo de análise das entrevistas** foram seguidas as recomendações de Creswell (2010). O primeiro passo indicado pelo autor inicia com as transcrições e a organização de todo o material obtido durante as entrevistas, ou seja digitalização de documentos, anotações, separação dos dados de acordo com as fontes de informação entre outras ações necessárias antes de iniciar a análise. Segundo Creswell (2010) este é o primeiro passo a ser seguido. O segundo passo corresponde a leitura dos dados para uma interpretação geral das informações, buscando identificar semelhanças entre as opiniões dos entrevistados. Como terceiro passo o autor sugere que seja feita a codificação, que corresponde a organização e categorização das informações de acordo com os termos usados pelos próprios participantes, se possível. O quarto passo sugerido por Creswell (2010) corresponde a gerar uma descrição dos locais, das pessoas ou dos temas abordados. Estes temas apontam os principais resultados e podem ser usados como títulos nas seções de resultados do estudo. O quinto passo contempla uma narrativa qualitativa, onde os resultados da análise são discutidos de forma detalhada, tema a tema, ou interconectada. Por fim, no sexto passo, Creswell (2010) sugere que o pesquisador apresente os seus argumentos em relação aos resultados, comparando-os com o seu próprio repertório ou com a revisão de literatura. O tópico a seguir apresenta os resultados das entrevistas após o processo de análise.

5.2.3 Resultados e discussões

Após a transcrição das entrevistas foram selecionados os trechos mais significativos para organizar um quadro que pudesse sintetizar a opinião dos participantes. O quadro foi organizado de acordo com os principais temas abordados que envolvem o contexto da aplicação, o modelo, o material complementar, a matriz e observações complementares. As respostas foram organizadas de acordo com a relação com estes temas para facilitar a comparação entre a percepção dos participantes. A seguir estão comentadas as constatações da pesquisadora a partir das informações obtidas nas entrevistas. No Apêndice J é possível conferir na íntegra o quadro resumo das entrevistas.

Todos os protocolos de entrevista iniciavam com perguntas relacionadas ao contexto de aplicação do modelo, ou da pesquisa propriamente. O objetivo era saber se o cronograma da pesquisa foi compatível com o dos projetos e se o processo de seleção se adequou as necessidades dos participantes. Sobre esta questão todos foram unânimes ao afirmar que sim, que a apresentação do modelo bem como o prazo para aplicá-lo ocorreram no momento certo, quando estavam para iniciar a seleção das fontes para os seus projetos. Também comentaram que o acesso ao material da pesquisa facilitou o desenvolvimento dos seus projetos, pois não tinham até o momento o conteúdo sobre tipografia e teriam que buscar por referências. O comentário da participante 4 sintetiza esta afirmação.

“Pra mim ele se encaixou bem no desenvolvimento do projeto, achei que facilitou muito o meu trabalho porque ele basicamente reuniu tudo que eu já iria ter que pesquisar dentro do próprio material. E não atrapalhou em nada porque chegou no momento certo” (PARTICIPANTE 4).

A participante 1 observou que em situações anteriores seu processo de escolha da tipografia seria subjetivo, pois não teria uma referência para guiá-la.

“Sim, o material chegou na hora certa porque a escolha da tipografia estava para acontecer e eu não tinha para onde ir. Eu ia mais ou menos pelo gosto pessoal como eu sempre fui sabe, pela coerência com o projeto, mas não tinha ainda nada muito concreto para a escolha da tipografia. Foi ótimo, foi no momento certo” (PARTICIPANTE 1).

Considera-se que a adequação ao cronograma e a relevância do conteúdo para o desenvolvimento dos projetos colaboraram para que os participantes se envolvessem efetivamente com a pesquisa, demonstrando comprometimento e interesse pela mesma.

Seguindo o protocolo de entrevista teve início o questionamento sobre o MAST para verificar se a estrutura e a representação do mesmo foi compreendida facilmente pelos participantes. Também sobre essa questão houve concordância entre os entrevistados pois todos declararam ter compreendido o modelo. A participante 2 afirmou que

“Sobre a estrutura o modelo pra mim está bem bom, não senti dificuldade, nem falta da cor, achei bem tranquilo” (PARTICIPANTE 2).

A participante 5 também considerou a representação e a estrutura do modelo adequadas e observou que se assemelha a um funil.

“O modelo eu achei bem tranquilo. Sinto como um processo realmente da seleção da tipografia, mas de forma bem estruturada ali como um funil” (PARTICIPANTE 5).

No caso da participante 4, embora não tenha encontrado problemas, ela comentou que não usou muito o modelo e sim o material, pois foi realizando as etapas conforme estão descritas textualmente, sem se ater muito a estrutura representada pelo modelo.

“Pra ser bem sincera eu fui mais acompanhando o próprio material do que o modelo. Eu fui indo mais por etapas, eu ia olhando o modelo eventualmente. Mas eu achei que foi tranquilo, eu não vi problema em nenhum momento. Usei mais o material e a matriz” (PARTICIPANTE 4).

Embora a participante 4 tenha sido a única a declarar ter usado mais o material complementar do que o modelo, observou-se que os demais participantes também comentavam com mais propriedade o material complementar e a matriz, chegando a confundir os termos. Ao serem indagados sobre o MAST, inicialmente respondiam sobre o material complementar ou sobre a matriz e só depois que a entrevistadora se referia de forma mais detalhada, lembrando sobre o figura com etapas é que eles compreendiam. Atribui-se esta confusão ao fato do modelo não ser um arquivo separado,

como a matriz e o material de apoio, que foram mais efetivamente utilizados pelos entrevistados. Outro ponto é que na capa do material complementar o nome MAST está em maior destaque e em letras menores o termo material complementar. De qualquer forma, após breve exemplificação, todos compreenderam a diferença entre os três, MAST, material complementar e matriz, e passaram a se referir da forma correta.

Após comentarem sobre o MAST os entrevistados foram instigados a falar sobre o material complementar, se a organização estava adequada, se o conteúdo era apropriado ou o que mais quisessem comentar. Em relação ao conteúdo, embora tenham sido sugeridas algumas mudanças, de uma forma geral os participantes consideraram o conteúdo adequado. Já haviam registrado isso nos questionários, observando inclusive que as referências e os links para ferramentas online contribuíram para o processo de seleção. Porém, o participante 3 considerou que o conteúdo sobre avaliação das fontes na matriz deveria trazer mais exemplos sobre pontuação

“Achei o material bem claro, foi bem fácil de usar, tirando essa parte da subjetividade das notas, o que vale 1 o que vale 2, pra mim foi bem fácil de usar. A única consideração que eu fiz lá no questionário foi que poderia ter mais exemplos com outras fontes” (PARTICIPANTE 3).

Embora o material complementar tenha um tópico dedicado a explicar o processo de avaliação das fontes, a atribuição de notas não está devidamente detalhada, tendo maior ênfase a explicação sobre contexto de projeto e peso dos critérios.

Sobre a organização do conteúdo, não houveram críticas, todos consideraram adequada a sequência das informações. Cabe reforçar que o conteúdo do material complementar segue a mesma ordem das etapas do modelo e a descrição dos critérios acompanha a sequência em que estes aparecem na matriz. Para a participante 5 essa organização contribui para uma percepção lógica do processo.

“Achei o processo lógico, a medida como eu vou trabalhando na matriz, primeiro fator estético, etc, é como está no material complementar, então isso eu achei legal. Eu senti essa sequencia lógica, tanto na matriz quanto no material, então isso foi uma aspecto bem positivo” (PARTICIPANTE 5).

Outro ponto unânime nas observações dos participantes foi o quadro que apresenta a síntese dos critérios e ao qual alguns se referiram como tabela. Todos afirmaram ter consultado muito este quadro e que o mesmo os auxiliou durante a avaliação das fontes. Porém concordaram que se tivessem acesso apenas ao quadro, sem o conteúdo do material complementar, não seria suficiente para compreenderem os critérios e o processo de seleção. O comentário da participante 4 representa bem a opinião de todos.

"Aquela tabela que tem a pergunta e as características, foi o que ajudou bastante na hora de pesquisa, quando eu estava avaliando. Mas acho que ela é enxuta demais para usar sozinha, a leitura foi bem importante, aí depois de tudo que já tinha lido a consulta rápida é que foi pela tabela" (PARTICIPANTE 5).

Ainda sobre o quadro síntese dos critérios, o participante 3 fez uma sugestão sobre a sua posição no material complementar. Na sequência apresentada o modelo aparece no início, na página 9 e o quadro síntese quase no final, depois que são apresentados os critérios, na página 27. O aluno sugeriu que o modelo e o quadro estivessem juntos, para facilitar a consulta simultânea.

"Usei aquela tabelinha que tem no final e fui procurando no material também, mas foi fácil. Eu usei mais a tabela do que o resto. Quanto eu estava aplicando mesmo usei só a tabela. Se tivesse só a tabela, depois de ter lido o material, já resolveria. Talvez a tabela separada junto com o modelo ficaria melhor" (PARTICIPANTE 3).

Sobre a apresentação do material complementar como um todo, também houveram sugestões para facilitar a sua utilização. O participante 3 sugeriu que a visualização deveria ser na horizontal, por ser mais adequada à tela. A participante 4 comentou que a abertura do material em tela cheia lhe desagradou pois atrapalha a navegação entre os outros arquivos. Também pensando em uma melhor navegação e na interatividade entre os arquivos do material complementar e da matriz, a participante 5 fez a seguinte sugestão.

"Eu pensei assim, se eu tive essa dificuldade, não foi necessariamente uma dificuldade, mas um aspecto pontual, na medida que eu ia trabalhando, porque eu li o material complementar uns dias antes de aplicar a matriz e quando eu fui aplicar a matriz eu tinha essa necessidade de ficar

voltando no material. Ai eu pensei como eu poderia facilitar. Então eu pensei talvez uma página onde alguma coisa que eu passasse o mouse por cima. Também falei assim que quem sabe o material complementar e a matriz juntos no mesmo ambiente, porque o material tá num arquivo e a matriz em outro, ali os dois ficariam juntos e imaginei que teria mais facilidade de navegação. Por isso que eu vi a página, não sei se é a única solução, mas eu vi essa aplicação. Não que atrapalhou da forma como está, mas eu pensei na otimização do processo” (PARTICIPANTE 5).

As sugestões a respeito da usabilidade do material e da matriz são pertinentes e as mais simples, como a não abertura em tela cheia e a visualização na horizontal foram implementadas facilmente. Porém, a sugestão de uma proposta mais interativa requer uma nova estrutura para todo o conjunto, o que poderá ser tratado nos desdobramentos futuros, mas não é o objetivo desta tese. É importante destacar na fala da entrevistada que ela considera uma sugestão para aperfeiçoamento, mas que a maneira como o material foi apresentado não atrapalhou o processo de seleção.

Em relação a funcionalidade da matriz, houve a sugestão da participante 5 de que ao passar o mouse sobre os critérios abrisse uma caixa com a descrição dos mesmos, conforme consta no material complementar, facilitando assim o entendimento destes critérios no momento da avaliação. Em relação ao arquivo da matriz, que foi produzida em uma planilha do Microsoft Excell, todos os participantes confirmaram não ter tido dificuldade ou encontrado algum erro ao utilizar, mesmo os que não estavam familiarizados com o software. A única ressalva foi feita pelo participante 3, que relatou ter tido dificuldade em definir quantas fontes deveria colocar na matriz, visto que não encontrou um número definido no material.

“Pra mim ela está perfeita, foi só entrar ali e digitar a pontuação. Fiquei em dúvida sobre quantas fontes colocar na matriz, em lugar nenhum diz quantas fontes eu deveria colocar. Tinha colocado 4, conversando com outra pessoa que tinha colocado 8 ou 9, eu não sabia muito bem, resolvi procurar mais fundo e por isso que encontrei uma fonte que realmente gostei, que não estava entre as 4 primeiras que eu tinha selecionado, teria sido pouco” (PARTICIPANTE 3).

O participante 3 estava correto ao observar que não havia referência ao número de fontes que deveriam ser colocadas na matriz. Tanto no material

complementar quando no próprio modelo só está indicado que após um processo cíclico de busca, testes e eliminações seja definido um grupo satisfatório de fontes para a avaliação na matriz. Durante a pesquisa e o desenvolvimento do material complementar constatou-se que o número de fontes é muito relativo, pois depende das especificidades do briefing, do cronograma do projeto e do próprio acervo do designer ou disponibilidade de verba para compra de fontes.

Definir um número aleatoriamente poderia induzir o usuário do modelo a escolher fontes inadequadas ao seu projeto, apenas para preencher a matriz, ou ainda deixar de incluir fontes que poderiam atender aos critérios de forma satisfatória por não haver mais espaço na matriz. O ideal é que o próprio usuário, após realizar uma pré-seleção, perceba que um determinado número de fontes pode atender a todos os critérios de forma satisfatória e use a matriz apenas para selecionar a mais adequada entre estas. Deixar esta questão mais clara no modelo, no material e na própria matriz foi a solução identificada até o momento.

Outro questionamento feito aos entrevistados foi sobre a avaliação, se encontraram dificuldades e como procederam. Um primeiro ponto a destacar refere-se a dificuldade em atribuir notas para as fontes, de acordo com os critérios. Para o participante 3 e para as participantes 4 e 5 foi mais difícil estabelecer a pontuação. Conforme comenta a participante 5

“Eu não sei se a dificuldade pode ser uma coisa minha, porque eu sou uma pessoa indecisa, tenho dificuldade em dar notas para as coisas” (PARTICIPANTE 5).

O participante 3 já havia comentado esta dificuldade ao falar que sentiu falta de mais exemplos sobre a pontuação das fontes, chegou inclusive a solicitar ajuda sobre este processo durante a aplicação do modelo pois sentia-se inseguro em atribuir notas a cada fonte. Sobre esta questão, a participante 1 relatou que usou uma folha de papel para registrar suas observações ao definir a pontuação de cada fonte.

“Foi tranquilo porque eu estava sempre com um papelzinho assim do lado, sabe. Então para todas as tipografias que eu estava analisando

eu procurei sempre manter a mesma medida. Tipo, ah, mas essa daqui, eu comparava, é mais legível que aquela, eu dava 1 ponto, 2 pontos a menos pra ela. Sempre com um papelzinho assim pra me lembrar porque eu tirei um ponto de uma, um ponto de outra” (PARTICIPANTE 1)

Já a participante 2, embora tenha comentado que poderia ser desconfortável o fato de parecer estar julgando o trabalho de outras pessoas, afirmou não ter tido dificuldade em definir a pontuação e que o fez considerando os testes de impressão.

“Querendo ou não parece que tá julgando assim o trabalho da pessoa né? Mas eu não tive dificuldade, eu imprimia certinho e ficava olhando ah, essa parece nota sei lá, 4 o 5” (PARTICIPANTE 2).

O participante 3 também afirmou ter realizado os testes de impressão e que estes o ajudaram na avaliação das fontes. O mesmo ocorreu com as demais participantes.

Em relação a busca pelas fontes que fariam parte da seleção, relatos feitos pelo participante 3 e pelas participantes 4 e 5, demonstraram que a etapa de eliminação por aspectos não estava bem clara no material pois não foi devidamente compreendida por eles inicialmente. O participante 3, por exemplo, comentou que embora precisasse de fontes com caracteres de fração, não estabeleceu este como um aspecto eliminatório. Desta forma, só depois de iniciar a avaliação na matriz, percebeu que apenas 3 fontes pré-selecionadas ofereciam este recurso que era imprescindível. Precisou então refazer a busca, atendo-se a este ponto.

“Dai eu resolvi rever as fontes porque muitas que eu estava usando na matriz já não atendiam um dos critérios principais que eram as frações. E era uma coisa que eu precisava, de todas que eu tinha aplicado na matriz na primeira vez só 3 tinham as frações, ai eu resolvi procurar mais fontes que tivessem as frações” (PARTICIPANTE 3).

Quanto a participante 5, seu comentário demonstrou dificuldade em compreender que no caso do investimento, quando não há verba para compra de fontes, este critério deve ser considerado eliminatório. Ou seja, apenas fontes gratuitas devem ser analisadas, portanto o critério investimento não precisa ser considerado, e ao invés de peso 5, passa a ter peso 0. Apenas

uma correção em seu comentário, pois confunde o termo investimento com licenciamento, que trata de outro critério do fator econômico.

“Eu senti dificuldade de falar da parte do licenciamento, nessa eu me confundi, eu pensei ah, tem que ser gratuito, então isso é muito importante. Ai depois que eu reli o material entendi, ah, então esse não se aplica” (PARTICIPANTE 5).

A participante 4 não enfatizou sua dúvida sobre a eliminação por aspectos na entrevista, mas havia comentado isso anteriormente quando pediu ajuda durante a aplicação do modelo. Na ocasião ela disse não ter compreendido se a legibilidade deveria ser um critério com peso máximo ou deveria ser um aspecto eliminatório. Embora as demais participantes não tenham feito comentários sobre este assunto, certamente a dificuldade de 3 pessoas aponta para a necessidade de maior esclarecimento sobre o mesmo no material complementar e no próprio modelo.

Ao final da entrevista foi perguntado aos participantes se após concluírem a etapa de aplicação do modelo notaram alguma mudança nas suas percepções em relação a tipografia no contexto do design editorial. A participante 1 destacou uma mudança na sua percepção em relação aos fatores estéticos e também a experiência de atribuir notas as fontes.

“Alguns pontos que estão ali na matriz, tipo levar em consideração o ano que ela foi criada, por quem e aonde, coisas assim que antes eu não teria parado pra pensar nisso. E antes o meu critério de desempate era sempre imprimir ou olhar em tela e ficar analisando, isso aqui é melhor que isso, mas nunca com notas. Eu acho que os números acabam ajudando muito nesse critério de desempate. Ai acho que pra isso, essa questão de dar notas, essa daqui é boa em tantos pontos, aquela ali é boa em outros pontos, pra não levar muito em conta o gosto pessoal mas sim essas técnicas” (PARTICIPANTE 1).

Outro relato interessante foi da participante 2, a mesma comentou que embora não utilizasse a matriz, a qual ela se refere como tabela, em seu estágio devido ao curto prazo de execução dos projetos, depois de ter participado da pesquisa passou a procurar as fontes de outra forma.

“No meio do processo, comecei a trabalhar numa agência de publicidade com material didático. A tua tabela me ajudou muito lá. Eu não usei

a tabela porque tem que ser mais rápido, mas a minha ideia de procurar fontes já mudou sabe, não precisei usar a tabela pra isso. Meio que pensei, ah, será que essa fonte está passando a cultura que ela precisa, antes eu só escolhia uma fonte normal” (PARTICIPANTE 2).

O relato destas participantes, aliado ao comentário da participante 5 que afirmou ter passado a prestar mais atenção aos detalhes das fontes, reforçam a relevância desta pesquisa, no sentido de apoiar o processo de seleção, oferecendo subsídios para que o aluno, ou outro usuário do modelo, consiga escolher as fontes para os seus projetos com mais critério.

Como as entrevistas foram realizadas durante o semestre, enquanto os PCCs estavam em desenvolvimento, os participantes não haviam ainda aplicado as fontes selecionadas de forma efetiva em seus projetos. Com o propósito de confirmar se as fontes teriam sido usadas e ainda mais, se teriam atingido bons resultados ao serem aplicadas aos projetos, no final do semestre foi enviado um e-mail aos participantes questionando sobre os desfecho dos projetos. Os comentários enviados foram muito positivos e enfatizaram a eficácia do MAST, como mostra o comentário da participante 1.

“Meu comentário final quanto ao MAST é que a ferramenta é incrível, norteou a etapa do projeto com embasamentos teóricos, dando mais credibilidade à escolha. Ao meu ver, funcionou maravilhosamente bem, não enfrentei nenhuma dificuldade e adorei o resultado. A tipografia selecionada não apresentou nenhum problema” (PARTICIPANTE 1).

As participantes 2 e 4 enfatizaram em seus comentários que o resultado final foi adequado e que pretendem continuar usando o MAST em seus projetos.

“Então, basicamente meu comentário é que o resultado final foi extremamente gratificante pra mim e para meu cliente. O uso do modelo facilitou todo o processo e chegou em um resultado mais rápido e mais eficaz do que simplesmente ficar sem um norte e escolher uma fonte por afinidade ou chutando qualquer uma pra ver a que melhor se encaixava. O modelo contribuiu para uma escolha correta e sem dúvidas, superior.” Com certeza irei utilizar o modelo em outros trabalhos que for realizar (PARTICIPANTE 2).

Além dos comentários os participantes 1, 2, 3 e 4 também enviaram a versão final dos projetos desenvolvidos, onde é possível ver as fontes selecionadas

com a ajuda do modelo sendo usadas. Alguns detalhes destes projetos compõe um painel disponível no apêndice L e estão sendo divulgados com a autorização dos participantes, mas com o cuidado de não identificar as empresas e clientes dos projetos.

5.3 Discussões

Para sintetizar os aspectos positivos, negativos e as sugestões extraídas dos questionários e das entrevistas foi elaborado o quadro 12, onde é possível perceber que os aspectos positivos se sobressaem aos negativos, embora, é claro, estes não possam ser ignorados. Da mesma forma as sugestões serão consideradas, se não para esta tese, mas para desdobramentos futuros da pesquisa.

Quadro 12: Síntese do resultado da dinâmima de aplicação do modelo preliminar

aspectos POSITIVOS	aspectos NEGATIVOS	SUGESTÕES
Representação do modelo Conteúdo e organização do material complementar; Quadro síntese dos critérios facilita a consulta; Funcionalidade do arquivo da matriz; Atribuição de notas diminui a subjetividade da seleção; As fontes selecionadas foram satisfatórias para os projetos; Mudança na percepção dos participantes sobre a tipografia no contexto do design editorial.	Faltam mais exemplos sobre o processo de avaliação das fontes; Orientação sobre quantas fontes devem ser avaliadas na matriz; Mais clareza na etapa de eliminação por aspectos; Abertura em tela cheia do material complementar incomoda; Necessita de revisão no material pois apresenta erros de digitação.	A navegação entre o material complementar e a matriz mais integrada e interativa; Diagramar o material complementar na horizontal para melhor visualização na tela; Colocar o quadro síntese dos critérios junto ao modelo no material complementar.

Fonte: a autora

Ao final do processo de aplicação do MAST foi possível constatar que ele atendeu ao objetivo proposto, apoiando o processo de seleção tipográfica para projetos de design editorial. Tanto o modelo, quanto o material complementar a matriz de avaliação ainda necessitam de ajustes e reformulações

conforme apontado pelos participantes, mas segundo os mesmos, são mudanças para um aprimoramento do conjunto e que não comprometeram sua eficácia.

É importante destacar que nas entrevistas também foi possível perceber a mudança de percepção dos participantes em relação a tipografia aplicada ao design editorial. Com isso atingiu-se uma expectativa da pesquisadora, a de que após usar o modelo as pessoas ampliem seu repertório em relação aos tipos e passem a observar com mais cuidado as características tipográficas que podem interferir no resultado final dos projetos. Por exemplo, preocupar-se em conferir se a fonte oferece todos os recursos necessários, se o custo das licenças é compatível com o orçamento do projeto, se o estilo tipográfico está adequado ao conteúdo e ao público, entre outros fatores apontados pelo modelo e seus critérios. De acordo com o depoimento da participante 2, talvez na rotina do mercado não seja possível seguir todas as etapas do modelo detalhadamente, mas a seleção não será feita de forma aleatória ou subjetiva.

Em relação aos aspectos negativos constatados após a aplicação do modelo, considera-se que se referem principalmente a apresentação e a falta de interatividade entre as partes: o material complementar, o modelo propriamente e a matriz. As informações precisam estar mais integradas e detalhadas, facilitando a relação entre elas.

A dificuldade mais comentada pelos participantes foi o entendimento do processo de eliminação por aspectos, que embora esteja explicado no material e indicado no modelo, talvez não tenha tido o devido destaque dada a sua importância para um processo de seleção adequado. É imprescindível que ao selecionar as fontes que serão avaliadas na matriz o usuário estabeleça os critérios de eliminação por aspecto, evitando assim que uma fonte com uma característica totalmente inadequada ao projeto, seja selecionada. Além disso, a eliminação por aspectos ajuda a reduzir o universo de possibilidades, facilitando o processo de busca. Como forma de melhorar esta questão optou-se por alterar o termo de eliminação por aspectos, indicado na literatura (STERNBERG, 2010), para critério eliminatório, estabelecendo assim maior relação com a importância do critério para o contexto do projeto.

Outra questão que precisa ser melhor esclarecida, ou exemplificada, é a avaliação propriamente. Embora para alguns participantes não tenha sido uma dificuldade atribuir uma pontuação para cada fonte de acordo com os critérios, o participante 3 indicou no questionário e depois enfatizou na entrevista que sentiu muita dificuldade em atribuir a pontuação na escala de 1 a 5. Por exemplo, definir porque uma fonte deve receber nota 3 e outra nota 4 em legibilidade. Neste sentido cabe destacar o relato da participante 1 que mencionou ter feito anotações enquanto avaliava as fontes, para sistematizar o processo. Desta forma, segundo ela, era mais fácil lembrar porque a fonte anterior tinha recebido uma nota 4 e assim comparar com a próxima e definir se a nota seria a mesma ou não. Sobre esta questão, constatou-se portanto, que embora a avaliação utilizando a matriz pretenda tornar o processo mais objetivo, pode permanecer certa subjetividade e insegurança no momento de atribuir a pontuação. Acrescentar mais exemplos ao material poderia facilitar o processo de avaliação, segundo o participante 3.

Comparando os resultados obtidos na etapa de aplicação do modelo com a revisão de literatura e a consulta aos especialistas, confirma-se a adequação dos critérios de seleção formulados. Os 8 critérios – legibilidade, variações e recursos, história e cultura, expressão, qualidade, suporte, licenciamento e investimento – mostraram-se relevantes em uma situação real de projeto, contribuindo significativamente para a seleção de fontes adequadas ao briefing. Esta adequação foi confirmada pelos participantes em seus relatos após a conclusão dos projetos. Cabe ressaltar que, conforme previsto no modelo, este conjunto de critérios pode ser ampliado e ponderado de acordo com as características de cada projeto. Portanto, não se trata de um conjunto definitivo, mas sim uma base.

Sobre o processo de seleção tipográfica como um todo, o relato dos participantes reforçou o que já havia sido indicado nas fases anteriores da pesquisa. Da mesma forma que os especialistas e os autores consultados, também os alunos que participaram da pesquisa relataram que há uma dificuldade em selecionar fontes para os projetos, muitas vezes tomando decisões pautadas em preferências pessoais. Importante destacar que o recurso de usar perguntas para orientar a seleção (HASLAM, 2007; FONTOURA E FUKUSHIMA, 2012; BROWN, 2013 e PAMENTAL, 2014), que gerou o quadro 9 com perguntas orientadoras para a seleção tipográfica, foi indicado por

todos os participantes como muito útil no processo de avaliação das fontes, sendo repetidamente consultado. Foi sugerido inclusive que este quadro ficasse próximo ao modelo, facilitando a consulta simultânea, o que será alterado na versão final do modelo. No capítulo a seguir será apresentada a versão final do modelo as correções realizadas.

MODELO 6



6. MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA

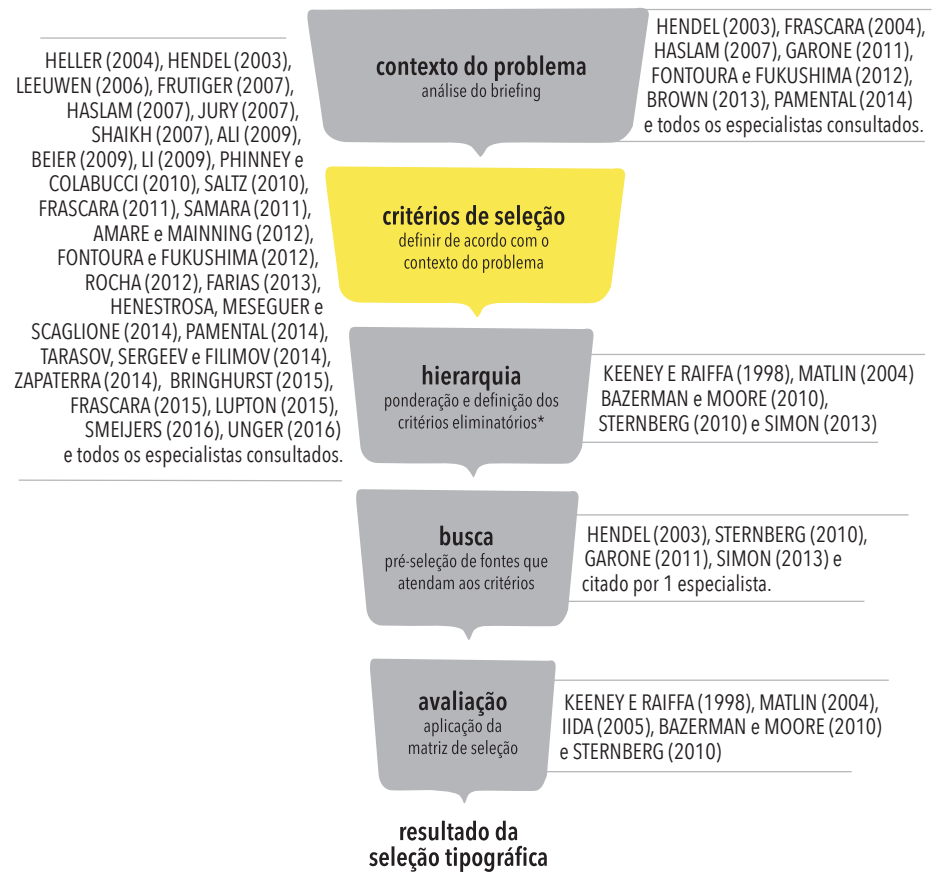
Neste capítulo apresenta-se a versão final do modelo, refinado a partir dos resultados da dinâmica de aplicação do modelo em contexto de projeto, conforme descrito no capítulo 5. São detalhadas as características do modelo final e do material complementar, apontando, ainda, as principais mudanças realizadas no conjunto. Para tornar o modelo mais adequado buscou-se minimizar os aspectos negativos indicados no capítulo 5 e também integrar a figura do modelo com as perguntas orientadoras, conforme sugerido por um dos participantes.

Embora os participantes não tenham sugerido mudanças diretas na estrutura do modelo preliminar considerou-se, após seus relatos sobre a dificuldade em compreender a eliminação por aspectos e a avaliação das fontes, que estas etapas poderiam ser mais evidenciadas no modelo final. Da mesma forma, acompanhando a aplicação do modelo e os relatos dos alunos sobre a necessidade de refazer algumas etapas ficou evidente a importância de ressaltar que o modelo, embora tenha partido de uma referência linear, corresponde a uma estrutura sequencial. Além desta sequência geral das etapas, em cada uma delas ocorrem processos cíclicos de análise, testes ou avaliações. Também é preciso evidenciar que todas as etapas devem ser cumpridas e que uma impacta na outra. Desta forma, se ao finalizar a avaliação o usuário do modelo perceber que o resultado não está adequado e ele precisar refazer a etapa de contexto do problema, todas as demais deverão ser refeitas em sequência. Ou seja, após revisar a primeira etapa ele deverá confirmar se os critérios escolhidos continuam sendo relevantes, para depois definir sua hierarquia e então refazer o processo de busca, possivelmente considerando outros critérios como eliminatórios.

6.1 Descrição das etapas do modelo final

O processo de seleção tipográfica é composto por 5 etapas a saber: contexto do problema, critérios de seleção, hierarquia, busca e avaliação. Estas etapas foram definidas a partir da revisão de literatura e complementadas pela consulta aos especialistas. A figura 27 apresenta a relação entre as etapas e os autores de referência.

Figura 27: Etapas do modelo e suas referências



Fonte: a autora

A seguir serão descritas as etapas do modelo final.

a) Contexto do problema: consiste na etapa inicial do modelo e seu cumprimento com clareza e detalhamento é primordial para o resultado do processo. Conforme identificado no capítulo 3, autores como Hendel (2003), Frascara (2004), Haslam (2007), Garone (2011), Fontoura e Fukushima (2012), Brown (2013) e Pamental (2014) enfatizam a importância de conhecer bem o contexto do problema, fazendo questionamentos sobre o leitor, o conteúdo e suporte da publicação. A relevância desta etapa foi confirmada também durante a consulta aos especialistas, relatada no capítulo 4. Quando

questionados sobre seus critérios para seleção tipográfica, todos afirmaram ser importante conhecer o conteúdo e o contexto da publicação, bem como seu público. Para cumprir esta etapa é fundamental que o briefing do projeto seja discutido e dele sejam extraídas todas as informações necessárias para compreender as necessidades e características dos leitores, as especificidades do conteúdo da publicação e as implicações do suporte, que pode ser impresso ou digital.

b) Critérios de seleção: a segunda etapa do modelo propõe 8 critérios orientadores para a seleção tipográfica, que poderão ser ajustados de acordo com as necessidades do projeto. Estes critérios estão agrupados em 4 fatores – formais e funcionais, conceituais, técnicos e legais e econômicos. Os fatores formais e funcionais referem-se a legibilidade e as variações e recursos da fonte. Os fatores conceituais, anteriormente denominados como estéticos, dizem respeito aos aspectos histórico-culturais e a expressão da fonte. Cabe destacar que a mudança dos termos se deu devido ao entendimento de que os aspectos histórico-culturais e a expressão de uma fonte estão relacionados com o propósito de projeto, ou seja, com os conceitos definidos pelo typedesigner ao desenvolver a fonte. Além disso, a relação entre a estética e a forma poderia ocasionar confusão com os fatores formais e funcionais. Os fatores técnicos estão relacionados com a qualidade do desenho e das métricas e a adequação ao suporte. Por fim, os fatores legais e econômicos consideram o licenciamento e investimento que a compra de licenças das fontes representa. Estes critérios foram formulados a partir da revisão de literatura e da consulta aos especialistas, tendo sempre como foco projetos editoriais. Na figura do modelo os critérios estão descritos por meio de uma pergunta orientadora e das características que devem ser consideradas. Também podem ser observados no apêndice F que corresponde a visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica.

c) Hierarquia: devido as particularidades de cada projeto editorial os critérios de seleção devem ser ponderados e para isso sugere-se uma escala de 1 a 5, sendo 1 para um critério de pouca relevância e 5 para o critério de maior relevância. Por exemplo, ao selecionar a fonte para um livro técnico e de conteúdo muito extenso a legibilidade pode ser o critério de maior relevância. Por outro lado, ao buscar por fontes para um livro de artes da idade média os critérios relacionados aos fatores conceituais podem ser considerados mais importantes. Recomenda-se ainda observar se um dos critérios não deverá ser considerado como eliminatório dada a sua relevância para

o projeto. Neste caso as fontes que não atenderem completamente a ele deverão ser eliminadas ainda na etapa de busca. É o caso do critério investimento, quando não há recurso algum para compra de fontes para o projeto, este passa a ser um critério eliminatório, ou seja, só devem ser pré-selecionadas fontes com licença gratuita. É fundamental que a hierarquia seja definida com muita atenção e após ampla análise do contexto do projeto, pois os pesos dados a cada critério interferem diretamente no resultado final.

d) Busca: definidos os critérios e sua hierarquia é possível iniciar o processo de busca por fontes que atendam a estes critérios. Dependendo do cronograma, dos recursos e das características do projeto esta busca pode ser mais demorada ou mais breve. Por exemplo, talvez ela deva se limitar apenas a fontes gratuitas, sem serifa, geométricas e com suporte ao alfabeto cirílico, o que restringiria consideravelmente as possibilidades. Em outros casos poderá ser uma busca extensa por fontes com ou sem serifa pagas ou não, com suporte ao latim. Durante a busca é importante que as fontes sejam testadas na tela ou impressas, de acordo com o suporte do projeto, para que seus detalhes possam ser observados como um conjunto, gerando uma mancha textual, e não apenas observando-se os glifos de forma isolada. Não há como especificar um número mínimo ou máximo de fontes que devam ser pré-selecionadas, porém recomenda-se que o conjunto apresente opções que atendam razoavelmente todos os critérios para evitar avaliações desnecessárias na etapa seguinte. Por exemplo, investir tempo na análise detalhada da legibilidade de uma fonte para só depois perceber que ela não poderá ser usada por não oferecer os recursos necessários ao conteúdo, como frações, algarismos antigos, entre outros.

e) Avaliação: após formar um conjunto com opções satisfatórias de fontes, o modelo propõe que seja usada uma **matriz de avaliação** para enfim definir qual a fonte mais adequada para o projeto. Esta matriz de avaliação poderá ser montada utilizando um software com planilhas eletrônicas ou mesmo manualmente. A matriz constitui-se de colunas com os critérios e seus pesos, de acordo com o que foi definido na etapa de hierarquia, multiplicadas pela pontuação atribuída a cada fonte. Por exemplo, retoma-se os testes feitos na busca e observa-se com atenção os aspectos positivos e negativos da fonte 1 em relação a legibilidade e atribui-se uma pontuação para ela numa escala de 1 (pouco legível) a 5 (completamente legível). Essa avaliação percorre todos os critérios e no final será definida uma soma para a fonte. O mesmo ocorre com as demais fontes, sempre multiplicando a nota

atribuída pelo peso do critério. Desta forma as fontes que tiverem melhor desempenho nos critérios mais relevantes tendem a obter a maior soma de pontos no final do processo. Para que esta avaliação seja mais objetiva é importante que as fontes sejam detalhadamente analisadas em relação aos critérios e que não haja uma preferência prévia por parte do avaliador. Eventualmente pode haver empate ou a diferença de pontuação pode ser muito pequena, 1 a 2 pontos, por exemplo, neste caso, após rever as notas para conferir o empate, recomenda-se que seja selecionada a fonte com melhor desempenho nos critérios de maior peso. A figura 28 exemplifica a construção da matriz e recomenda-se que seja construída em formato de planilha eletrônica para facilitar os cálculos.

Figura 28: Matriz de Avaliação

	FATORES		
fonte	critérios de seleção (peso 1 a 5)	critério eliminatório (peso 0)	Soma
Fonte 1	pontuação da fonte 1 (atende pouco ao critério) a 5 (atende completamente)	não precisa avaliar, pois as fontes que não atendiam a este critério já foram eliminadas.	a maior pontuação indica a fonte mais adequada ao projeto.
Fonte 2	1 a 5 pontos		
Fonte ...	1 a 5 pontos		
Se houver empate, ou diferenças pouco significativas na pontuação, devem ser selecionadas as fontes com maior pontuação nos critérios mais relevantes.			

Fonte: a autora

Embora a avaliação seja a última etapa do modelo ela não encerra o processo de seleção. Após selecionada, a fonte deverá ser efetivamente aplicada ao projeto para confirmar se atendeu as necessidades conforme esperado. Caso isso não ocorra, ou seja, se ao aplicar a fonte selecionada ao projeto considere-se que ela ainda não esteja adequada recomenda-se que as etapas sejam refeitas. É importante lembrar que, como observou Leeuwen (2006), a tipografia é multimodal, portanto não estabelece significados de forma isolada, mas sim integrada a outros meios semióticos. A cor, a textura, imagens e outros elementos gráficos presentes na publicação poderão influenciar na percepção da fonte. Quanto mais eles estiverem presentes na etapa de testes, durante a busca, mais fácil será perceber como a fonte se comporta junto a eles. Porém, ao iniciar a seleção tipográfica é possível que eles não estejam devidamente definidos ou graficamente representados.

Para guiar o usuário na conferência das etapas, incentivando-o a certificar-se do cumprimento adequado de cada uma, foram incluídas perguntas ao final de cada uma delas. Ao responder essas perguntas o usuário deverá optar entre SIM, e passar para a próxima etapa, ou NÃO, e retornar as etapas anteriores ou até mesmo a primeira etapa. Por exemplo, ao finalizar a etapa de contexto do problema o usuário deve certificar-se de que “as características e necessidades do projeto foram compreendidas”. Se a resposta for SIM ele avança para a etapa dos critérios. Se a resposta for NÃO ele retorna ao contexto do problema.

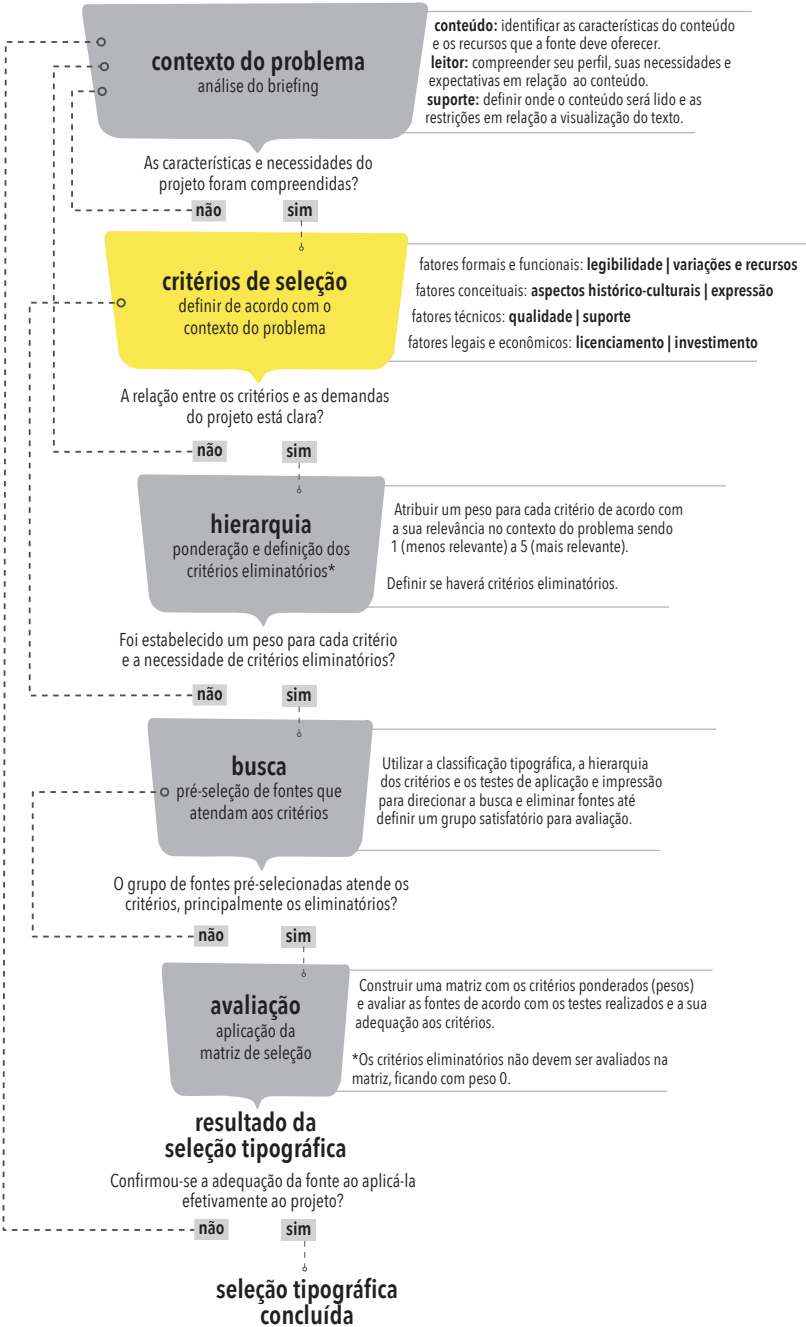
Em relação a **nomenclatura**, inicialmente foi usada a sigla MAST para Modelo de Apoio a Seleção Tipográfica. Porém na etapa de aplicação do modelo observou-se certa confusão entre os participantes ao se referirem ao modelo e ao material complementar, sendo que alguns referiam-se ao material como MAST e não ao modelo. Sendo assim optou-se por não usar mais a sigla na versão final, passando a referir-se apenas como modelo de apoio a seleção tipográfica para projetos editoriais ou apenas modelo quando não houver necessidade de especificar.

Sobre a **representação gráfica** do modelo, embora não tenha ocorrido uma solicitação direta de mudança durante a dinâmica de aplicação, optou-se por refina-la e torná-la mais funcional, integrando o modelo e o quadro síntese dos critérios. Para organizar o conteúdo textual foram usadas linhas contínuas e tracejadas, além das caixas de texto e as formas que enfatizam a representação de funil do modelo. A cor amarela cumpre a função de destacar os critérios, tal qual uma caneta de marcação, e o grifo cinza foi usado para destaques secundários. A família Avenir Next¹ é usada em todas as peças, inclusive no documento da tese, para reforçar a unidade visual. A figura 29 apresenta a versão final do modelo.

A figura 30 representa a versão final do modelo integrada ao **quadro síntese dos critérios**. Como forma de divulgação dos resultados do projeto pretende-se utilizar esta figura, pois apresenta com maior detalhe os critérios e a matriz, facilitando assim a compreensão de todo o processo.

¹Para os documentos gerados nesta pesquisa foram selecionadas as famílias **Avenir Next** e **Avenir Next Condensed**, por serem famílias extensas, de boa legibilidade em meio impresso e digital, com todos os recursos necessários e disponíveis gratuitamente no sistema operacional iOS. A versão Next e Next Condensed foi desenhada para a **Linotype** por **Adrian Frutiger** e **Akira Kobayashi** em 2004, a partir da fonte Avenir, criada por Adrian Frutiger em 1988.

Figura 29: Modelo final



Fonte: a autora

100

Com o objetivo de apoiar o processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial foi desenvolvida uma pesquisa de doutorado de 2014 a 2017. Composta por revisão de literatura, consulta a especialistas e dinâmica de aplicação do modelo, a pesquisa resultou neste modelo e nos critérios de seleção.

A tese completa pode ser acessada por meio do banco de teses da Universidade Federal de Santa Catarina, buscando pelas seguintes referências:

Título: SELEÇÃO TIPOGRÁFICA NO CONTEXTO DO DESIGN EDITORIAL: UM MODELO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO.

Programa: PósDesign UFSC



Se houver empate, ou diferenças pouco significativas na pontuação, devem ser selecionadas as fontes com maior pontuação nos critérios mais relevantes.

6.2 Material complementar ao modelo

A criação de um material com as informações complementares sobre tipografia mostrou-se fundamental na dinâmica de aplicação do modelo preliminar. Conforme observado no capítulo 5 os participantes consideraram muito relevante o material disponibilizado e declararam tê-lo consultado com frequência ao longo do processo. Além do conteúdo resultante da revisão de literatura e da consulta aos especialistas, o material complementar também traz links para sites e aplicativos que podem auxiliar nas etapas do processo de seleção. Para a versão final foram incluídos mais exemplos sobre *ink traps*, números antigos, critério eliminatório e avaliação da fonte. Essas mudanças foram indicadas pelos participantes na dinâmica de aplicação. A versão final do material complementar será disponibilizada por meio digital, em link definido após a banca final.

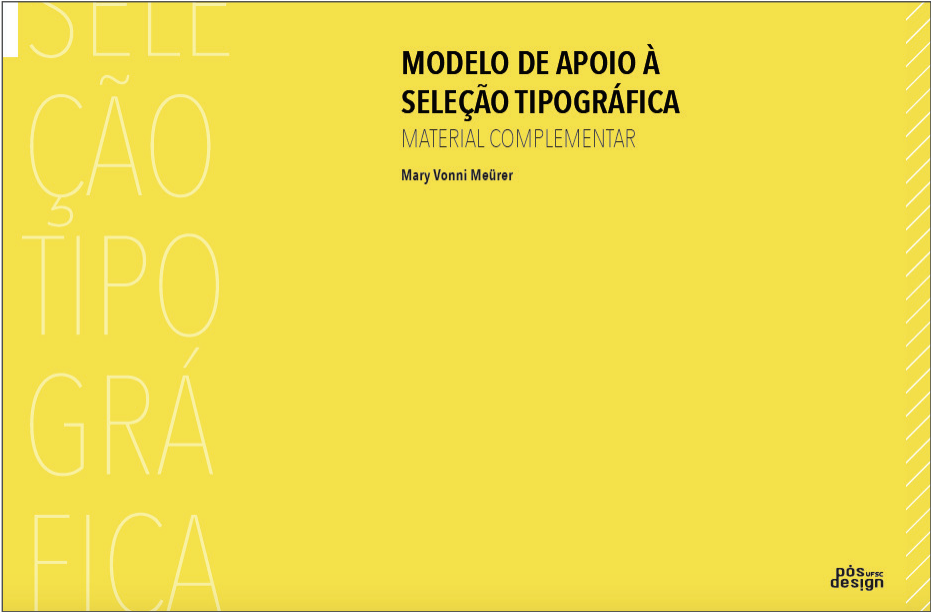
O material complementar foi organizado com os seguintes itens:

- como usar esse manual;
- o que você precisa saber sobre seleção tipográfica;
- conhecendo o modelo: contexto do problema: critérios, hierarquia, busca e avaliação;
- mais sobre tipografia e design editorial.

Os itens são apresentados de acordo com as etapas e critérios do próprio modelo, facilitando o acompanhamento do material ao realizar o processo e reforçando a sua sequencialidade. O conteúdo foi adaptado da tese, tornando a redação mais simples e direta, porém sempre mantendo as referências bibliográficas. Com isso espera-se que ele seja uma referência de consulta, mas que o leitor seja incentivado a buscar os autores consultados.

Quanto a **representação gráfica**, o material complementar segue as definições do modelo utilizando também a cor amarela para destacar trechos do texto, tal qual uma caneta de marcação e o grifo cinza para destaques secundários. Ainda no material complementar foi usada a cor azul, também fazendo referência a uma caneta de marcação, mas neste caso para destacar os links. Na tipografia manteve-se o uso da família Avenir Next para reforçar a unidade visual. As figuras 31, 32, 33 e 34 apresentam algumas páginas do material como exemplo da sua configuração gráfica.

Figura 31: Capa do material complementar.



Fonte: a autora

Figura 32: Página do material complementar sobre os critérios de seleção

2.2 CRITÉRIOS

A etapa seguinte esta baseada nesta análise e consiste na escolha dos critérios pertinentes a cada projeto e que estão agrupados de acordo com fatores formais e funcionais, estéticos, técnicos e econômicos. **Nesta etapa é fundamental comparar os critérios sugeridos com as necessidades do projeto a fim de identificar quais são pertinentes.** Por exemplo, não havendo no conteúdo um apelo para questões culturais ou históricas este critério poderá ser desconsiderado. Da mesma forma, se a fonte que será escolhida destina-se apenas aos títulos de uma revista, pode ser considerado que não há necessidade que esta pertença a uma família tipográfica, assim o critério variações não será relevante.

A seguir estão detalhados os critérios e os fatores correspondentes.

2.2.1 Fatores Formais e Funcionais

Pela descrição dada por Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014) para as questões formais e funcionais da tipografia, percebe-se que estes fatores referem-se diretamente ao uso dos tipos, ou seja à adequação da forma e a disponibilidade dos recursos para que a fonte atenda satisfatoriamente as necessidades do texto. **No MAST estes fatores se referem aos critérios da legibilidade, variações e recursos.**

Atenção
Legibilidade não garante
leiturabilidade. Você pode ter
todo cuidado ao selecionar um tipo
legível, mas se ele não for aplicado
corretamente sua leiturabilidade
estará comprometida. Mas com
certeza será muito mais difícil
garantir a leiturabilidade de um
texto se o tipo usado for ilegível.

a) Legibilidade

Primeiramente é importante diferenciar a legibilidade da leiturabilidade. Segundo Fontoura e Fukushima (2012), Jury (2006) e Tracy (apud FARIAS, 2013) a legibilidade está relacionada com o design de tipos, com a clareza dos caracteres e a velocidade com que podem ser reconhecidos. Já a leiturabilidade se refere aa forma como o texto está organizado e escrito, interferindo portando na facilidade de leitura e compreensão de textos longos. Simplificando a legibilidade está mais relacionada com o design de tipos e a leiturabilidade com o design com tipos.

Ao selecionar um tipo para projeto editorial, você precisa considerar primeiramente a sua **legibilidade, ou seja, se suas características formais favorecem o reconhecimento dos caracteres no suporte onde serão aplicados e de acordo com as necessidades do público.** Mas é evidente que a leiturabilidade também precisa ser considerada, pois é preciso **testar este tipo em blocos de texto para verificar se funciona adequadamente.**

Fonte: a autora

Figura 33: Página do material complementar sobre a expressão tipográfica

Para diferenciar os tipos você pode observar alguns **aspectos distintivos**, segundo Leeuwen (2006): peso, largura, inclinação e conectividade, curvatura, orientação (altura-x) e regularidade. Samara (2010) também recomenda que alguns aspectos sejam observados. A figura 6 exemplifica os aspectos indicados por Leeuwen e Samara.

Figura 6: Aspectos distintivos dos tipos

Fonte: a autora, adaptado de Leeuwen (2006) e Samara (2010)

Além de observar os aspectos inerentes ao tipo é importante lembrar que a **tipografia não estabelece significados sozinha, mas em conjunto com outros modos/meios**. De acordo com Leeuwen (2006) “a tipografia é multimodal, integrada com outros meios semióticos de expressão, tais como cor, textura, tridimensionalidade e movimento.”

A figura 7 exemplifica a multimodalidade da tipografia, pois além das formas orgânicas do tipo display escolhido, o uso da cor azul e da seta desenhada, reforçam o significado de anotação manual.

Figura 7: Exemplo de multimodalidade na tipografia

Fonte: Detalhe do livro de receitas desenvolvido pelas alunas Carolina Barbosa e Giulia Wendhausen

Fonte: a autora

Figura 34: Página do material complementar sobre a matriz de seleção

Contexto do Problema

Fonte de texto para diagramação de **documento científico (tese)** que trata de **pesquisa sobre tipografia** e será preferencialmente **impresso**. Direcionado ao público **acadêmico** com experiência ou interesse pela **área editorial** e busca-se uma expressão contemporânea. **Sem verba** para compra de fontes.

Analisando estas informações é possível perceber que: a fonte escolhida precisa ser **muito legível** e com **muitas variações e recursos** devido a volume de conteúdo. Também deve apresentar **qualidade**, porém o suporte não é um critério de muita importância visto que será impressa em papel sulfite branco, não interferindo muito na reprodução da fonte. Quanto aos **fatores estéticos** é importante que estejam **adequados ao contexto**, mas tem menos relevância que os fatores formais e funcionais. Observe que os **fatores econômicos não foram avaliados**, pois como não havia verba disponível para aquisição de fontes houve um processo de eliminação por aspecto durante o processo de busca e **apenas fontes gratuitas** ou disponíveis no sistema operacional foram pré-selecionadas.

Para o projeto gráfico deste tutorial foram selecionadas as famílias **Avenir Next e Avenir Next Condensed**, por serem famílias extensas, de boa legibilidade em meio impresso e digital, com todos os recursos necessários e disponíveis gratuitamente no sistema operacional iOS.

A versão Next e Next Condensed foi desenhada para a **Linotype** por **Adrian Frutiger e Akira Kobayashi** em 2004, a partir da fonte **Avenir**, criada por **Adrian Frutiger** em 1983.

Matriz de Avaliação

Contexto do Problema: Fonte de texto para diagramação de documento científico com grande volume de texto necessitando de uma família extensa, legível que se adeque tanto ao meio impresso quanto digital. Por tratar do tema tipografia na atualidade busca-se uma fonte contemporânea, mas o fator estético não deve prevalecer sobre a legibilidade. Não há verba disponível para compra de fontes e a fonte escolhida deverá ter licença compatível com determinado sistema operacional.

	FAT. FORMAS E FUNCIONAIS			FATORES CONCEITUAIS		FAT. TÉCNICOS		FAT. LEGAIS E ECONÔMICOS		
fonte	legibilidade (peso 5)	variações (peso 5)	recursos (peso 4)	hist. e cultura (peso 3)	expressão (peso 3)	qualidade (peso 5)	suporte (peso 5)	licenciamento (peso 0)	investimento (peso 0)	Soma
Avenir	5	3	5	4	5	5	5	X	X	127
Avenir Next	5	5	5	5	5	5	5	X	X	140

Mary Vonni Meurer | PósDesign UFSC | 2017

26

Fonte: a autora

Sobre a diagramação do material complementar, foi alterada para adequar-se melhor ao formato digital. Ao invés de duas páginas, que antes simulavam uma publicação impressa, foi usado o formato de tela e as colunas foram ajustadas. Considera-se, portanto, que o material será distribuído em formato digital, facilitando o acesso aos links sugeridos em seu conteúdo, como na etapa de buscas, por exemplo.

O material complementar completo, bem como a matriz de seleção e a versão expandida do modelo estão disponíveis no seguinte endereço:

<https://tiposetextos.com/selecaotipografica/>

6.3 Considerações sobre o capítulo

Neste capítulo foram apresentadas as alterações e ajustes realizados no modelo e no material de apoio de acordo com as necessidades identificadas na dinâmica de aplicação do modelo. Também foram detalhadas todas as 5 etapas do modelo e os 8 critérios de seleção formulados. Por fim, apresentou-se a figura 24 que integra o modelo final e o quadro que sintetiza os critérios, buscando facilitar a visualização do processo como um todo e atendendo a sugestão dos alunos que consideraram este quadro síntese muito relevante durante a aplicação do modelo.

CONCLUSÃO 7



7. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como principal objetivo desenvolver um modelo de apoio ao processo de seleção tipográfica para projetos de design editorial. Considerando o contexto inicial da pesquisa buscou-se a partir da **revisão de literatura** abordar a complexidade do processo de seleção tipográfica, integrando conteúdos relacionados a tipografia e ao design editorial com o referencial da área das ciências cognitivas e da administração. Analisando os argumentos apresentados conclui-se que o processo de seleção tipográfica envolve o contexto do problema, seu público e o suporte ao qual se destina. De acordo com as referências consultadas, para selecionar uma fonte o designer precisa equacionar as especificidades do conteúdo, as necessidades do público e as restrições do suporte. Todo o processo de seleção está pautado em decisões tomadas a partir da compreensão do contexto do problema. Decisões equivocadas nesta etapa inicial poderão resultar em uma seleção incorreta ao final do processo.

Em relação ao desenvolvimento da pesquisa, destaca-se a relevância da etapa de **consulta aos especialistas**. As contribuições dos seis profissionais e professores consultados em diferentes países complementou e enriqueceu o resultado da revisão de literatura, principalmente no que se refere aos fatores legais e econômicos, que eram pouco detalhados na primeira fase da pesquisa. As respostas dos especialistas também contribuíram para ressaltar que há complexidade do processo de seleção tipográfica, pois relataram que a dificuldade de escolher fontes para projetos está presente não apenas na academia, entre os alunos iniciantes, mas também no mercado, entre os profissionais.

A fase de **aplicação do modelo** realizada com o grupo de alunos de Design também enriqueceu a pesquisa, principalmente devido as contribuições geradas a partir das entrevistas individuais. Desta forma os alunos puderam relatar com mais detalhes o que já haviam manifestado por meio de questionário, trazendo dúvidas e sugestões muito pertinentes. Acrescenta-se o fato destes alunos estarem desenvolvendo seus projetos de conclusão de curso, compartilhando no final do semestre os resultados obtidos e manifestando seu grau de satisfação com as fontes escolhidas após o uso das mesmas.

A dinâmica de aplicação foi além de uma simulação de uso do modelo em projetos fictícios, houve um contexto real e o uso efetivo das fontes selecionadas, confirmando que o modelo foi relevante no apoio ao processo de seleção tipográfica.

Sobre o **público-alvo**, o modelo confirmou-se como adequado para acadêmicos em fase de conclusão de curso, porém não significa que seja restrito a este público. Acompanhado do material complementar e com a orientação de um professor, acredita-se que poderá ser usado também por alunos que cursam disciplinas de tipografia ou projeto gráfico editorial, pois o material traz informações fundamentais, além de recomendar uma relação atualizada de autores para aprofundar os estudos. Considera-se, ainda, que o modelo e o material complementar podem ser um recurso de atualização para profissionais que atuam na área de design editorial, ou ainda que atuam em outras áreas do design e venham a desenvolver projetos de design editorial.

Assim, tendo em vista o desenvolvimento de todas as fases da pesquisa, desde a revisão de literatura até a aplicação do modelo e a definição da sua versão final, considera-se que o objetivo da pesquisa foi atingido. O **modelo final** proposto foi capaz de apoiar o processo de seleção tipográfica em um contexto de projetos voltados ao design editorial, estabelecendo etapas e critérios para orientar acadêmicos em fase de conclusão de curso. As 5 etapas que o compõe: contexto do problema, critérios de seleção, hierarquia, busca e avaliação, possibilitam ao acadêmico realizar a seleção com de forma organizada e com o respaldo de orientações obtidas a partir de uma consistente revisão de literatura, complementada pela opinião de especialistas e previamente testada.

A definição dos 8 **critérios de seleção tipográfica**: legibilidade, variações e recursos, aspectos histórico-culturais, expressão, qualidade, suporte, licenciamento e investimento, também pode ser considerada uma importante contribuição desta pesquisa, pois estes resultaram da revisão de literatura e da consulta a especialistas, integrando diferentes pontos de vista e resultando em um conjunto consistente de critérios. Conforme registrado na revisão sistemática, não foram identificados estudos anteriores que reunissem todos estes critérios, nem tampouco que considerassem as especificidades da tipografia aplicada a projetos editoriais. O modelo propõe ainda a ponderação destes critérios de acordo com o contexto de projeto,

a partir da definição de pesos para cada critério e de critérios eliminatórios. Sobre seu **uso do modelo** no processo de seleção tipográfica de forma mais abrangente, é relevante observar que o modelo não foi testado em outros contextos de projeto, como identidade visual, interfaces digitais, embalagem, sinalização, entre outras áreas do design. No entanto, considera-se que poderá ser usado como uma referência para a seleção de fontes destinadas a projetos desta natureza. Nestes casos recomenda-se rever as etapas e os critérios para que atendam as especificidades destes projetos.

7.1 Desdobramentos futuros

Futuramente a pesquisa deve prosseguir com o intuito de desenvolver uma versão interativa que permita o uso integrado do material, do modelo e da matriz gerando uma base de dados onde o processo de seleção realizado pelos usuários seja compartilhado, resultando assim em uma seleção construída coletivamente.

A necessidade de integração entre as partes: modelo, material e matriz, foi percebida durante a fase da dinâmica de aplicação do contexto de projeto, sendo uma sugestão dos acadêmicos participantes desta dinâmica. Com a finalização da tese e, por conseguinte, o estabelecimento da versão final do modelo de apoio à seleção tipográfica, este deverá evoluir para uma versão digital onde o usuário poderá receber orientações sobre as etapas e critérios a medida em avalia as fontes, podendo ainda visualizar os resultados das seleções realizadas por outros usuários. Para avançar no desenvolvimento desta versão interativa serão realizados estudos complementares de usabilidade e design de interfaces e novas dinâmicas de aplicação do modelo.

Como desdobramento desta pesquisa pretende-se divulgar a versão final do modelo acompanhada do quadro com a síntese dos critérios, possivelmente traduzido para o inglês a fim de ampliar a distribuição do material e dar um retorno aos especialistas de outras nacionalidades que participaram da pesquisa. O material complementar também ficará disponível, porém sem as implementações de interatividade sugeridas.

REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

ALI, Fatima. **A arte de editar revistas**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

AMARE, N.; MANNING, A. **Seeing typeface personality: Emotional responses to form as tone**. Jornal of IEEE International Professional Communication Conference, Canada. 2012

ARROYO, Roberto Gamonal. (2005). **TIPO/RETÓRICA: Una aproximación a la Retórica Tipográfica**. ICONO - Revista de Comunicación Y Nuevas Tecnologías, vol 14, n. 5.

BAZERMAN, Max H.; MOORE, Don. **Processo Decisório**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. Métodos e Técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas, 2012.

BEIER, Sofie. **Typeface Legibility: Towards defining familiarity**. 2009. 268 f. Tese (Doutorado) Curso de Filosofia, The Royal College Of Art, Londres, 2009.

BIL'AK, Peter. **Font Hinting**. Publicado por Typotheque. Disponível em: <https://www.typotheque.com/articles/hinting>. Acesso em: 27 de março de 2017.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. **O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais**. Gestão e Sociedade, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRINGHURST, Robert. **Elementos do Estilo Tipográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

BROWN, Tim. **A Pocket Guide to Combining Typefaces**. Penarth: Five Simple Steps, 2013.

BUNGE, Mario. **Teoria e Realidade**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

CEZZAR, Juliette. **What is graphic design?** Publicado por AIGA - the professional association for design. Disponível em: <http://www.aiga.org/what-is-design/>. Acesso em: 08 de março de 2016.

CHEN, Hsin-Liang Chen e CHOI, Gilok. **An online font library: evaluation by graphic design students.** Texas: The Electronic Library, Vol. 24 Iss 6 pp. 774 - 790, 2006.

CHILDERS, Taylor; GRISCTI, Jessica; LEBEN, Liberty. **25 Systems for Classifying Typography: A Study in Naming Frequency.** New York: Parsons Jorنال for Information Mapping volume V issue 1, 2013.

COELHO, Luiz Antonio L. Conceitos-chave em design. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio. Novas Ideias, 2008.

COLES, Stephen. **The Anatomy of Type: A Graphic Guide to 100 Typefaces.** Nova York: Quid Publishing, 2012.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, Luiza Falcão Soares. **As possibilidades semânticas das fontes de texto: um estudo a partir da prática projetual do designer de tipos.** Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Pernambuco: Centro de Artes e Comunicação. Design, 2015.

DUARTE, Jorge e BARROS, Antonio (orgs.). **Métodos e Técnicas de pesquisa em comunicação.** São Paulo: Atlas, 2012

ESTEVES, Ricardo. **Design Brasileiro de Tipos Digitais: Elementos que se articulam na formação de uma prática profissional.** Dissertação. Escola Superior de Desenho Industrial. Rio de Janeiro, 2010.

FARIAS, Priscila Lena. **Tipografia Digital: o impacto das novas tecnologias.** 4ª ed. Teresópolis: 2AB, 2013.

_____. **Notas para uma normatização da nomenclatura tipográfica.** Anais do P&D Design 2004 - 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (versão em CD-Rom sem numeração de página). FAAP: São Paulo.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONTOURA, Antônio M. e FUKUSHIMA, Naotake. **Vade-mécum de Tipografia**. Editora Insight, 2012.

FRASCARA, Jorge. **Communication Design: principles, methods, and practice**. New York: Allworth Press, 2004.

_____. **¿Qué es el diseño de información?** Buenos Aires: Infinito, 2011.

_____. **Information design as principled action: making information accessible, relevant, understadable, and usable**. Illinois: Common Ground Publishing, 2015.

FRUTIGER, Adrian. **Sinais & Símbolos : Desenho, projeto e significado**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FUENTES, Rodolfo. **A prática do design gráfico: uma metodologia criativa**. São Paulo: Edições Rosari, 2006.

GARONE, Marina. **Tipo elige tipo: Diecisiete tipógrafos nos enseñan a elegir tipografias**. Madrid: Tipo e Editorial, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: 2010.

GRUSZYNSKI, Ana Claudia. **Design Gráfico: do invisível ao ilegível**. São Paulo: Rosari, 2008.

HARRISON, Allan. G.; TREAGUST, David. (2000) F. **A typology of school science models**. International Journal of Science Education, 22(9), 1011- 1026.

HASLAM, Andrew. **O livro e o designer II - Como criar e produzir livros**. São Paulo: Edições Rosari, 2007.

HENDEL, Richard. **O design do livro**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

HENESTROSA, Cristobal; MESEGUER, Laura; SCAGLIONE, José. **Como criar tipos: do esboço à tela**. Brasília: Estereográfica, 2014.

HELLER, Steven. **The Education of a Typographer**. Nova York: Allworth Press, 2004.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção**. São Paulo: Edgar Blücher, 2005.

IIID. Internacional Institute for Information Design. **Definitions**. Disponível em: <http://www.iiid.net/home/definitions/>. Acesso em: 06 de março de 2016.

IdX. Information Design Exchange Group. **Core competencies: what information designers know and can do**. IID Public Library. 2007. Disponível em: <http://www.iiid.net/idx-information-design-core-competencies/>. Acesso em: 06 de março de 2016.

JURY, David. **O que é a Tipografia**. Portugal: Gustavo Gili, 2007.

KANE, John. **Manual dos Tipos**. São Paulo: Gustavo Gili, 2012.

KEENEY, Ralph L e RAIFFA, Howard. **Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

KROGERUS, Mikael e TSCHÄPPELER, Roman. **The Decision Book: fifty models for strategic thinking**. Londres: Profile Books, 2011.

LI, Ying. **Typeface Personality Traits and Their Design Characteristics**. 2009. 153 f. Master of Computer Science. Concordia University. Quebec, Canada, 2009.

LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos: guia para designers, escritores, editores e estudantes**. São Paulo: Cosac Naify, 2013

_____. **Tipos na tela: uma guia para designers, editores, tipógrafos, blogueiros e estudantes**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

MACKIEWICZ, Jo e MOELLER, Rachel. **Why people perceive typefaces to have different personalities**. Paper presented at the International Professional Communication Conference, Minneapolis, MN. Maranell, 2004.

MANDEL, Ladislav. **ESCRITAS: Espelho dos homens e das sociedades**. São Paulo (SP): Rosari, 2006.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das Mídias Digitais: linguagem, ambientes, redes**. Petrópolis: Vozes, 2014.

MATLIN, Margaret W. **Psicologia Cognitiva**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.

O'DONOVAN, Peter; LİBEKS, Jānis; AGARWALA, Aseem; HERTZMANN, Aaron. **Exploratory font selection using crowdsourced attributes**. Journal of ACM Transactions on Graphics, Vol. 33, No. 4, Article 92, 2014.

O'DONOVAN, Peter. **Learning Design: Aesthetic Models for Color, Layout and Typography**. Tese (doutorado). Departamento de Ciência da Computação. Universidade de Toronto, 2015.

OLIVEIRA, Viviane. Noqueira P.; ALMEIDA, Maurício. Barcellos (2011) **Um roteiro para avaliação ontológica de modelos de sistemas de informação**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.1, p.165-184.

PAMENTAL, Jason. **Responsive Typography: Using Type Well on the Web**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2014.

PAZMINO, Ana Veronica. **Modelo de ensino de métodos de design de produtos**. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2010

PHINNEY, Thomas e COLABUCCI, Lesley. **The best font for the job**. Children & Libraries: The Journal of the Association for Library Service to Children. Chicago: ALSC, 2010

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 18 de janeiro de 2017.

PUERTAS, Cesar. **Can use algorithms to choose type?** In: Academia.edu. Disponível em: https://www.academia.edu/15057922/Can_we_use_algorithms_to_choose_type. Acesso em: 02 de março de 2015.

ROCHA, Claudio. **Novo Projeto Tipográfico: análise e produção de fontes digitais**. São Paulo: Rosari, 2012.

SALTZ, Ina. **100 Fundamentos do Design com Tipos**. São Paulo: Blucher, 2010.

SAMARA, Timothy. **Evolução do design: da teoria à prática**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SAMARA, Timothy. **Guia de design editorial: manual prático para o design de publicações**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

_____. **Guia de tipografia: manual prático para o uso de tipos no design gráfico**. Porto Alegre: Bookman, 2011b.

SILVA, Fabio Luiz Carneiro Mourilhe e FARIAS, Priscila Lena. **Um panorama das classificações tipográficas**. Estudos em Design, v. 11, n. 2, p. 67-81. 2005

SIMON, Herbert A. **Administrative Behavior: A study of decision-making process in administrative organizations**. Nova York: Free Press, 2013.

SHAIK, Audrey Dawn. **Psychology of onscreen type: investigations regarding typeface personality, appropriateness, and impact on document perception**. 2007. Tese (doutorado) 2007. Departamento de Psicologia, Wichita State University, College of Liberal Arts and Sciences, Kansas, 2007.

SMEIJERS, Fred. **Contrapunção: fabricando tipos no século dezesesseis, projetando tipos hoje**. Brasília: Estereográfica: 2015.

SPIEKERMANN, Erik. **A linguagem invisível da tipografia: escolher, combinar e expressar com tipos**. São Paulo: Blucher, 2011

STERNBERG, Robert. **Psicologia Cognitiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2010

STÖCKL, Hartmut. **Typography: body and dress of a text - a signing mode between language and image**. In: Visual Communication, v. 4, n.2, p.204-214, 2005.

STRAUSS, Anselm e CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TARASOV, Dmitry A, SERGEEV, Alexander P. e FILIMONOV, Victor V. **Legibility of Textbooks: A Literature Review**. Procedia - Social and Behavioral Sciences v. 174, 2015

VAN LEEUWEN, Theo. **Towards a semiotics of Typography**. Information Design Journal + Document Design 14(2), 139-155. 2006 John Benjamins Publishing Company

ZAPATERRA, Yolanda. **Design Editorial**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. **Programa de Pós-graduação em Design**. Disponível em: <<http://www.posdesign.ufsc.br/doutorado-em-design/>>. Acesso em: 05 fevereiro de 2016.

UNGER, Gerard. **Enquanto você lê**. Brasília: Estereográfica, 2016.

W3C Recommendation. **WOFF File Format 1.0**. (2012) Disponível em: <http://www.w3.org/TR/2012/REC-WOFF-20121213>. Acesso em: 06 de março de 2016.

APÊNDICES E ANEXOS



APÊNDICE A

Revisão Sistemática sobre Critérios de Seleção Tipográfica

Para esta primeira revisão realizada foram selecionadas as palavras-chave “criteria AND typeface OR typography”, “selection AND font AND typography” e “selection AND typeface”, com o intuito de identificar estudos que tratassem especificamente sobre critérios para a seleção tipográfica. A revisão foi realizada durante o período de fevereiro de 2015 nas bases de dados Scopus, Science Direct, Web of Science e EBSCO e complementada em outubro de 2015 nas bases de teses e dissertações BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e ProQuest. A revisão foi atualizada na primeira quinzena de dezembro de 2016. Se restringiu a artigos publicados em revistas científicas ou teses e dissertações em inglês, nos últimos 10 anos, de acesso gratuito e que tivessem as palavras-chave no título ou resumo.

A seguir estão descritos os retornos de cada combinação de palavras-chave nas bases consultadas.

Scopus

A primeira combinação testada, “critérios AND typeface OR typography” retornou 16 artigos, mas após leitura do resumo constatou-se que nenhum deles era relevante para a pesquisa. Acrescentando o termo selection e usando font ao invés de typeface “selection AND font AND typography” houve um retorno com apenas 4 artigos, mas entre eles uma das referências mais relevantes para a pesquisa, o artigo “Exploratory font selection using crowdsourced attributes”.

Ainda na mesma base foi feita uma tentativa com os termos “selection AND typeface” que retornou 10 referências, dentre as quais 2 eram relevantes “Seeing Typeface Personality: Emotional responses to form as tone” e “Development of an intuitive user-centric font selection menu”.

Science Direct

Usando as mesmas combinações de palavras-chave já citadas obteve-se um retorno muito menos significativo do que na base Scopus, variando entre 2 e nenhum artigo de retorno e não obtendo artigos relevantes. Considera-se, portanto, que esta base não foi adequada.

Web of Science

A combinação que obteve maior número de resultados nesta base foi "selection AND typeface" com 22 artigos, porém após a leitura do resumo constatou-se que o único efetivamente relevante foi "Seeing Typeface Personality: Emotional responses to form as tone", que já havia sido identificado na base Scopus, assim como o artigo "Exploratory font selection using crowdsourced attributes".

EBSCO

Repetindo novamente as combinações usadas nas demais bases obteve-se um número maior de retornos, sendo a combinação "criteria AND typeface OR typography" a que retornou mais artigos. Porém após análise dos resumos o único artigo considerado relevante para a pesquisa foi "The best font for the job", apesar do seu foco no projeto de livros infantis.

ProQuest

A pesquisa realizada em busca de dissertações e teses que abordassem as palavras-chaves já citadas retornou em uma única tese relevante, "Learning Design: Aesthetic Models for Color, Layout, and Typography" que trata do desenvolvimento da pesquisa publicada no artigo "Exploratory font selection using crowdsourced attributes", já identificado nas bases anteriores.

Também foram feitas buscas nas bases Scielo e na BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), mas nenhuma delas retornou resultados relevantes.

Revisão Sistemática sobre Modelos de Tomada de Decisão na Tipografia

Na segunda etapa da revisão foram usados as palavras-chave "decision making AND typography", "model AND decision making AND typography", "model AND selection AND typographic", "model AND typographic" e "model AND typographic AND editorial design".

As bases de dados continuaram sendo Scopus, Science Direct, Web of Science, EBSCO, BDTD e ProQuest, assim como os filtros - artigos, dissertações e teses em inglês, publicados nos últimos 10 anos e em revistas científicas.

Nesta nova etapa da revisão, também atualizada em dezembro de 2016, não houve retorno significativo em nenhuma das bases pesquisadas partindo das combinações citadas. Houve retorno apenas ao pesquisar na base Science Direct os termos “model AND typography”, com 19 referências e “model AND typographic AND editorial design, com 38 referencias. A busca com os termos “model AND typographic” na base Web of Science retornou 19 referências. Porém ao ler os resumos constatou-se que tratavam-se de pesquisas sobre o modelo cognitivo do leitor, sobre sua percepção em relação a tipografia, o que não consiste no objetivo desta pesquisa.

APÊNDICE B

Glossário Tipográfico

Segundo Coles (2012), Kane (2012) e Rocha (2012).

ABERTURAS

Espaço de contato das contraformas semiabertas com o exterior.

ÁPICE

Ligação entre dois traços diagonais.

ASCENDENTES

Traços que avançam a altura do x nas letras minúsculas.

BARRAS

Traço horizontal

BOJOS / BARRIGA

Traços curvos que determinam um espaço fechado ou semiaberto de uma letra.

CAUDAS

Traços sinuosos em direção ou abaixo da linha de base.

CORPO

Refere-se originalmente ao bloco de metal tipográfico. Nos tipos digitais o corpo define as medidas extremas dos caracteres, considerando sempre a altura total da fonte, ou seja, a distância entre a linha de ascendente e a linha de descendente.

DESCENDENTES

Traços que avançam a linha de base.

DIAGONAIS

Traços diagonais

ESPAÇO EME

O termo deriva da largura da letra M, geralmente a mais larga em uma fonte. A largura de um Eme equivale a medida do corpo da fonte. Por exemplo, uma fonte de 12 pontos terá um espaço Eme também de 12 pontos.

ESPINHA

Haste curva do S.

ESPORA

Traço que articula a junção de um traço curvo e um retilíneo ou ainda uma pequena projeção que não pode ser considerada uma serifa. É comum nas letras G, d, a, l, h e b.

EIXO

É o ângulo de inclinação característico das letras b,c,e,g,o,p,q. É definido pela inclinação resultante da escrita manual e pode ser observado traçando uma linha entre os pontos de contraste destas letras. Quando existe inclinação considera-se um eixo humanista. Quando o eixo é vertical considera-se um desenho racionalista. Quando não há contraste no caractere o eixo é ausente.

HASTES

Traço vertical

HINTING

Recurso implementado no arquivo da fonte que indica ao sistema operacional como ajustar a forma da letra, alterando sua altura, largura da haste, espaço em branco, entre outras características, para garantir uma boa visualização em telas com resoluções diferentes. (LUPTON, 2015)

LIGAÇÃO

Traço que conecta o bojo e o arco de um g em caixa-baixa

LIGATURA

Caractere formado pela combinação de duas ou mais letras.

OLHOS / ESPAÇO INTERNO ou MIOLO

Espaço fechado das letras como a, d, o, b. Também pode ser aberto como nas letras h, n, u e c.

OMBROS

Traço curvo no final de uma haste que ocorre nas letras h, m e n.

PERNAS

Traços diagonais em direção a linha de base.

SERIFA

Pé em ângulo reto ou oblíquo na extremidade do traço.

TERMINAL

São formas acrescentadas no final das letras a, c, f, j, r, s e y. De acordo com o desenho são classificados em bola, lágrima/gota ou bico/afiado. Conferem personalidade a fonte, assim como as serifas.

VÉRTICE

Ligação entre dois traços diagonais.

APÊNDICE C

Relação completa dos fatores relevantes para a seleção tipográfica de acordo com a revisão de literatura.

No quadro estão organizadas as considerações identificadas na revisão bibliográfica. As informações foram agrupadas de acordo com sua relação com os fatores formais e funcionais, estéticos, técnicos e econômicos.

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
LEGIBILIDADE	Quando um tipo é familiar para o público naturalmente ele será mais legível. (FARIAS, 2013) (UNGER, 2016)
	Depois de uma breve exposição a tipos incomuns o leitor se familiariza com eles e a velocidade de leitura se iguala a dos tipos altamente conhecidos. (BEIER, 2009)
	As características do leitor, como idade e escolaridade, também devem ser consideradas ao analisar a legibilidade de um tipo. (FRASCARA, 2011)
	A legibilidade e a usabilidade são as principais considerações ao escolher uma família tipográfica para texto editorial. (ZAPATERRA, 2014)
	A legibilidade não é a única função da tipografia pois os tipos mais atraentes também colaboram com a comunicação. (HELLER, 2004)
	No caso de texto que se destinam a leitura fluente os tipos devem ser adequados aos padrões de legibilidade. (ROCHA, 2012)
	As serifas cumprem a função de guiar os olhos acelerando a leitura, porém uniformizam os caracteres dificultando sua diferenciação. (FRUTIGER, 2007)
	A afirmação de que as serifas conduzem os olhos durante a leitura sendo mais legíveis do que os caracteres sem serifa é relativa. Fatores como tamanho, espaçamento, largura da linha e entrelinhamento podem garantir legibilidade sem a necessidade das serifas. (ROCHA, 2012)
	As palavras compostas apenas em caixa-alta são menos legíveis pois o contorno geral dificulta o reconhecimento das letras. (SAMARA, 2011)
	Fontes muito modulares ou geométricas podem ser menos legíveis pois os caracteres tendem a ser menos individualizados. (LUPTON, 2015)
	Diferentes fatores interferem na legibilidade de uma fonte como: variações de altura-x, largura, espessura do traço e espaçamento. (FRASCARA, 2011) (UNGER, 2016)
	Em geral as pessoas estão acostumadas a ler fontes com serifa tradicionalmente mais usadas em longas colunas de texto, enquanto as fontes sem serifa resultam em uma variação visual e são usadas em textos mais curtos. (ZAPATERRA, 2014)

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
VARIAÇÕES DE PESO E ESTILO	A maioria das páginas e muitos documentos podem ser compostos com apenas uma família tipográfica, desde que essa seja suficientemente completa. (BRINGHURST, 2015)
	As fontes da mesma família apresentam variedade e homogeneidade, mantendo uma mesma cultura tipográfica. (BRINGHURST, 2015)
	Uma família tipográfica adequada para texto precisa incluir no mínimo três variações: romana, itálica e negrito. (LUPTON, 2015) (HASLAM, 2007) (FRUTIGER, 2007)
	O romano, o itálico e o versalete constituem a tríade básica de uma família, mas além do conjunto deve ser analisada cada estilo separadamente. (BRINGHURST, 2015)
	Os tipos romanos bold foram inventados no século 19, portanto muitas versões bold de fontes anteriores a este período são adaptações da tipografia digital que não mantém as características originais. (BRINGHURST, 2015)
	Requer atenção sobre a capacidade do sistema escolhido em atender as exigências de leitura, como um equilíbrio entre a consistência do estilo e a variação de peso suficiente para facilitar a distinção entre as letras. (FRASCARA, 2015)
RECURSOS	Além da série básica de caracteres e suas variações é desejável que uma família tipográfica que se destina ao meio editorial apresente ligaturas, numerais em estilo antigo, caracteres alternativos, entre outros recursos. (JURY, 2007)
	Escolha fontes que possam oferecer todos os efeitos necessários para o projeto. (BRINGHURST, 2015)
	A ISO definiu alguns padrões, que incluem, além das letras, os algarismos e uma série de caracteres não alfabéticos, pictogramas e letras modificadas para as linguagens conhecidas. Porém estes padrões podem variar de acordo com cada type foundry. (ROCHA, 2012)

categorias	descrição e autores
FATORES ESTÉTICOS	
HISTÓRIA E CULTURA	Ao escolher a fonte observar que as associações histórias estejam em harmonia com o texto. (BRINGHURST, 2015)
	As origens, as formas das fontes e até mesmo as características dos tipógrafos que criaram influenciam nos resultados e devem ser observados na seleção tipográfica. (BRINGHURST, 2015)
	Os tipos também podem ser usados propositadamente para fazer alusão a determinada época ou cultura e ainda pode-se optar por tipos novos, que apresentem o texto de uma forma única. (HENDEL, 2003)
	A história dos tipos, suas conotações atuais e suas qualidades formais devem ser consideradas na seleção tipográfica, buscando uma combinação apropriada entre o estilo e o contexto de projeto. O significado e a função de cada fonte não está pré-definido e cabe ao designer buscar a opção adequada a cada projeto. (LUPTON, 2013)
	O contexto histórico ou cultural de um tipo pode interferir na comunicação de um projeto. A classificação tipográfica auxilia o designer a perceber as sutis diferenças entre os estilos e a fazer uma escolha tipográfica adequada. (SAMARA, 2011)
EXPRESSÃO	É relevante que uma fonte apresente ornamentos e fantasias que remetam à temática do projeto, porém a qualidade e a legibilidade, nesta ordem, são mais importantes. (BRINGHURST, 2015)
	É importante que a tipografia reforce a identidade visual da publicação. (ALI, 2009) (UNGER, 2016)
	Características distintivas podem interferir na expressão do tipo como peso, largura, inclinação, curvatura, conectividade, orientação definida pela altura-x e regularidade. (LEUWEEN, 2006). Abertura, terminais, serifas, esporas e detalhes gráficos como texturas e linhas. (SAMARA, 2010)
	Além da legibilidade e da funcionalidade a expressão também é importante na tipografia, que deve diferenciar não só pelo conteúdo, mas também pela forma, as funções do texto. (FONTOURA e FUKUSHIMA, 2012)
	A escolha da tipografia é essencial para definir o caráter da mensagem, podendo conferir ou depreciar a credibilidade do texto. (SALTZ, 2010)
	A tipografia precisa ser lida, mas isso não significa que deva constituir uma “banal textura cinza”, pois tem potencial para comunicar por meio de expressões profundas e emocionais. (SAMARA, 2011)
	É possível transmitir conceitos por meio de uma tipografia para texto. (CUNHA, 2014)

categorias	descrição e autores
FATORES TÉCNICOS	
QUALIDADE	Identificar a proposta que motivou o desenvolvimento da fonte (qualidade da ideia) e que lhe confere uma identidade, bem como a unidade do conjunto, ou seja, como foram resolvidos os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	Observar o desenvolvimento de cada caractere seguindo a proposta geral (qualidade do desenho), mantendo assim a personalidade do conjunto ao resolver os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	As dimensões básicas que devem ser observadas para avaliar a qualidade de um tipo são altura, largura, peso e espaçamento. (FRASCARA, 2015)
	O espaço dentro dos caracteres interfere visualmente da mesma forma que o espaço entre os caracteres. (SMEIJERS, 2015) (KANE, 2011)
SUPORTE	Os parâmetros métricos, como espaçamento e kerning, e estruturais, devem otimizar a visualização em tela ou impressão da fonte. (ROCHA, 2012)
	A mídia interfere na aparência do texto pois os detalhes serão percebidos de acordo com o suporte. (PAMENTAL, 2014) (TARASOV, SERGEEV E FILIMONOV, 2014)
	No caso da mídia impressa, o processo de impressão também interfere na qualidade da fonte. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	Um tipo feito para ser impresso não terá boa renderização no meio digital. Projetar tipos adequados a diferentes suportes requer novos conhecimentos por parte dos designers de tipos. (LUPTON, 2015)
	As fontes adequadas a tela devem ter baixo contraste, torso grande, interiores abertos, terminais sólidos e serifas retas ou sem serifas. (BRINGHURST, 2015)
	A impressão deve ser considerada nas decisões tipográficas. (BRINGHURST, 2015)
	Verificar se a fonte é otimizada para tela em diferentes plataformas e se tem um <i>hinting</i> bem feito. (LUPTON, 2015)
FATORES LEGAIS E ECONÔMICOS	
LICENCIAMENTO	Três principais questões jurídicas que precisam ser observadas: em quantos computadores é possível instalar a fonte usando a mesma licença, se o usuário tem permissão para fazer mudanças no arquivo e se poderá redistribuir ou incorporar a fonte, para enviar ao bureau de impressão, por exemplo. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	No caso de projetos para web é preciso confirmar se a fonte está disponível em Web Open Font Format (WOFF). (PAMENTAL, 2014)

APÊNDICE D

Questionário enviado aos especialistas.



Pesquisa com Especialistas em Tipografia

As perguntas a seguir fazem parte da minha pesquisa de doutorado sobre o **processo de seleção e combinação de fontes tipográficas em projetos de design editorial**.

Para que o resultado desta pesquisa seja utilizado na minha tese, e em outras publicações derivadas, será necessário identificá-lo como especialista entrevistado citando seu perfil profissional e relacionando diretamente as respostas ao seu nome.

Ao responder este questionário você estará autorizando esta divulgação.

Qualquer dúvida entre em contato com **Mary Meürer** marymeurer@gmail.com

Obrigada pela disponibilidade, sua participação é fundamental para esta pesquisa.

-
1. Quais os autores que você indicaria sobre o tema "Seleção e Combinação de Fontes Tipográficas"?
 2. Na sua opinião quais os critérios que devem ser levados em consideração ao selecionar as fontes para um projeto editorial? Por quê os considera relevantes?
 3. Considera os mesmos critérios válidos para outros tipos de projeto, como sites, embalagem, identidade visual, aplicativos, etc.?
 4. Como se dá o seu processo de decisão? Como você pondera os diferentes aspectos a fim de decidir as fontes tipográficas mais adequadas ao projeto?
 5. Você possui alguma experiência com o ensino da tipografia? No meio acadêmico ou em cursos de curta duração para o mercado?
 6. Percebe que alunos e profissionais tem dificuldade em selecionar e combinar fontes? Quais as dificuldades mais comuns. Poderia citar exemplos?
 7. Em relação a sua atuação como consultor, como se dá o processo de consultoria? Como você identifica as características dos projetos? É um processo colaborativo com a equipe de design?
 8. Utiliza ou recomenda ferramentas digitais que possam auxiliar no processo de seleção e combinação de fontes?
 9. Indique links onde constem as informações sobre seu currículo ou informe brevemente neste documento.

APÊNDICE E

Questionário especialistas

O quadro a seguir apresenta a compilação das respostas dos especialistas ao questionário apresentado no apêndice D.

Respostas	Crystian Cruz	Henrique Nardi	Stephen Coles	Indra Kupferschmid	Pablo Cosgaya	Gerry Leonidas
Currículo	Designer, professor e consultor. Tem mestrado em tipografia pela University of Reading-UK, onde se graduou com méritos. Atuou como diretor de arte das revistas Placar, Info e GQ, como diretor de criação no jornal Diário de S.Paulo e como diretor de tipografia na agência Africa. Desde 2010 presta consultoria em design editorial cross-media e tipografia, além de lecionar nos cursos de graduação e pós no IED - São Paulo. Autor das tipografias Brasilêro, Quartzo, Rodan e UOL, entre outras. Foi jurado em diversos concursos de design e teve trabalhos premiados nas últimas cinco edições da Bienal de Design Gráfico da ADG.	Designer gráfico de São Paulo. Desde 2003, organiza o projeto educativo "Tipocracia" voltado para a promoção da cultura tipográfica pelo Brasil. Através do Tipocracia, já realizou mais de 150 cursos, além de exposições, mostras de documentários, palestras e conferências. Professor do Senac, ajudou a elaborar seu programa de pós-graduação em Tipografia, o primeiro do gênero no país. Atuou como diretor da ADG Brasil entre 2011 e 2013, quando organizou a 10ª Bienal Brasileira de Design Gráfico.	Escritor, editor e consultor tipográfico que é particularmente obcecado com a seleção de fontes e a relação entre os fabricantes de fontes e usuários, muitas vezes defendendo os interesses de ambos os grupos. Junto com o Fonts in Use, ele coordena o site Typographica, escreve para typefoundries, e ajuda a várias organizações escolher e usar fontes. Stephen é autor do livro The Anatomy of Type e faz parte do conselho do Letterform Archive. Foi diretor de criação da FontShop e membro da FontFont TypeBoard. Reside em Oakland (Califórnia) e Berlim.	Tipógrafa alemã e professora sediada em Bonn e Saarbrücken. Estudou Comunicação visual no Weimar Bauhaus-University e com Fred Smeijers na Holanda. Fundou seu próprio estúdio trabalhando principalmente em design de publicação; projetos de pesquisa sobre arquitetura e habitação; design de tipos para impressão, embalagem, interfaces de produtos de consumo e dispositivos eletrônicos.	Professor de Tipografia no curso de Design Gráfico no programa de graduação e mestrado na FADU, Universidade de Buenos Aires. Foi membro fundador da Tipos Latinos onde atuou como coordenador para a Argentina. Foi membro da Associação Tipográfica Internacional (ATyI) onde participou como conferencista em 2009. Designer gráfico especializado em Design Editorial, Design Tipográfico e Identidade Corporativa. Sócio no estúdio Cosgaya onde desenvolve projetos de design editorial e comunicação visual. Sócio na Omnibus, onde produz e publica fontes digitais.	Professor na University of Reading-UK desde 1998. Atualmente diretor do programa de mestrado e no curso intensivo de Design de Tipos, na mesma instituição. Também desenvolve projeto de transferência de conhecimento e consultoria. Áreas de pesquisa: processos de design tipográfico, ensino da tipografia e design de tipos. Vice-Presidente da ATyI.
Autores indicados	Ellen Lupton (Pensar com Tipos), Laura Meseguer (Tipografia em Las Revistas), Stephen Coles (site Typographica), Gerard Unger (While You Are Reading) e Claudio Rocha (Projeto Tipográfico).	Em geral as publicações tipográficas tratam deste tema parcialmente em um de seus capítulos. (Entrevistado está fora do país e sem acesso ao seu acervo pessoal)	Jan Middendorp (Shaping Text), Erik Spiekerman (Stop Stealing Sheep & Find Out How Type Works), Dan Reynolds (artigo em site) e Indra Kupferschmid (blog).	Não conhece nenhum livro dedicado ao assunto. Recomenda Jason Santa Maria (On Web Typography), pois trata do tema em 1 ou 2 capítulos.	Não conhece autores ou publicações que expliquem conceitos ou critérios úteis sobre o tema. Citou o material produzido por ele e por outros professores da Universidade de Buenos Aires para apoio a disciplina de Tipografia no curso de Design Gráfico.	Nenhum autor específico, mas recomenda livros sobre o uso da tipografia e também materiais originais como livros dos séculos XIX e XX e editoriais contemporâneos e experimentais são usados como referência em suas aulas.

Respostas	Crystian Cruz	Henrique Nardi	Stephen Coles	Indra Kupfershmid	Pablo Cosgaya	Gerry Leonidas
Critérios para seleção tipográfica em projetos editoriais	<p>1. Universo da publicação (público, tiragem, processo de impressão)</p> <p>2. Decidir o estilo tipográfico mais adequado.</p> <p>3. Verificar se a fonte é boa tecnicamente (espaçamento, impressão, renderização, etc).</p>	<p>Definido o tipo de publicação e o perfil do leitor é preciso levar em consideração fatores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Extensão e hierarquia. – Verba de produção. – Pode ser necessário verificar questões mais técnicas como a renderização em publicações que serão exibidas em diferentes suportes. – Referências culturais não podem ser ignoradas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conteúdo a ser comunicado. – Performance da fonte (legibilidade, adequação a mídia). – Público-alvo (que tipografia ele espera ou deseja?) – Identidade/Branding (Qual é a voz ou posicionamento da sua publicação? Como ela vai se diferenciar ou simular outras publicações?) – Licenciamento. (Como a fonte será usada? Qual é o orçamento?) 	<ul style="list-style-type: none"> – Conteúdo. – História da publicação. – Questões culturais (idioma, tradição). – Processo de impressão. – O tamanho do papel. – As variações de tamanho da fonte necessárias. – A atmosfera que se deseja transmitir. 	<p>Argumenta que para responder precisaria ter mais detalhes sobre o projeto. Mas de forma geral, lembrando que sempre é necessário considerar o tipo de projeto, sugere observar aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comerciais (licença e rendimento caracteres por linha) – Técnicos (formato de arquivo, recursos, compatibilidade com dispositivos e reprodução) – Funcionais (idiomas, pesos, comportamento nos diferentes suportes de reprodução) – Estéticos (se o produto faz parte de uma coleção considerar a estética anterior e projetos de interesse). 	<p>Contextualizar a seleção tipográfica, considerando gêneros pré-existentes, sistemas de criação e produção e as necessidades do usuário.</p>
Critérios para outras áreas (embalagem, web, identidade visual, etc).	<p>O projeto editorial é o mais complexo de todos pois envolve hierarquia, combinação de fontes de texto e display e ainda a adaptação ao meio digital em alguns casos.</p>	<p>A maioria dos critérios se mantém, mas pode ser necessários acrescentar outros. Por exemplo, a leitura a distância no caso da sinalização.</p>	<p>Os critérios são os mesmos para outras áreas do design, mas as prioridades podem mudar. Por exemplo, para um projeto de embalagem a identidade e o público podem ser mais importantes.</p>	<p>Sim</p>	<p>Alguns sim, mas em geral não.</p>	<p>Sim, são globais.</p>
O processo de decisão de cada especialista	<ul style="list-style-type: none"> – Foco na aplicação (se é para texto ou display). Se for para texto o foco é a legibilidade, se for display o foco é o ineditismo. – Sempre leva em conta a variação de estilos da família. 	<ul style="list-style-type: none"> – Define os critérios – Inicia os testes com as tipografias que possui e busca lançamentos e catálogos online – Escolha a tipografia que der melhor forma a publicação de maneira harmoniosa e distinta. 	<p>Varia de acordo com o projeto, mas considera o conteúdo a primeira etapa. Sem esta definição não pode avançar.</p>	<p>Enquanto lê o briefing, ou houve as informações do cliente, já inicia um processo de seleção de acordo com suas referências e os critérios citados. O que só é possível por ter um vasto repertório. Sugere que todos devem passar horas observando fontes e aprendendo a reconhecê-las. Olhar além do óbvio, do horizonte. Quando não é possível usar a fonte que considerada mais adequada busca uma similar.</p>	<p>Não há uma receita. As decisões são tomadas de acordo com cada projeto e cada cliente.</p>	<p>Baseado nas premissas já citadas, considerando sempre o contexto do projeto.</p>

Respostas	Crystian Cruz	Henrique Nardi	Stephen Coles	Indra Kupfershmid	Pablo Cosgaya	Gerry Leonidas
Experiência com o ensino da Tipografia	Professor de tipografia há 10 anos em curso de graduação. Ministra workshops e módulos esporádicos.	<ul style="list-style-type: none"> – Projeto educacional com mais de 12 anos que já realizou 150 edições de cursos de curta duração. – Professor de tipografia em cursos de Pós-Graduação. – Ajudou a elaborar o primeiro curso brasileiro de pós-graduação em tipografia. 	Não possui experiência acadêmica, mas realiza workshops em projetos educacionais como Type Camp e eventos como o DiaTipo.	Professora em tempo integral em uma universidade alemã, além de proferir palestras e workshops. Também gosta de reservar um tempo para fazer algo além do ensino.	Professor de Tipografia na graduação e na pós graduação da Universidade de Buenos Aires. Também ministra cursos de curta duração, 5 dias.	Professor universitário desde 1998 e mais recentemente também realizando cursos.
Dificuldades percebidas entre alunos e profissionais	<p>Até profissionais experientes sofrem para escolher fontes.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dificuldade em identificar o que é preciso no projeto (começam pelo desenho da fonte). – Um erro básico é não verificar se a fonte contém todos os caracteres e se a família tem as variações necessárias para o projeto. – Quando identificam as necessidades tem dificuldade em encontrar uma fonte que atenda a demanda. Atribui a proliferação de pequenas typefoundries que não conseguem produzir fontes consistentes para um projeto editorial. 	A principal dificuldade percebida é a de encontrar parâmetros para a tomada de decisão, que muitas vezes ocorre de forma intuitiva.	Acha que os alunos não sabem por onde começar então acabam copiando as mesmas soluções de trabalhos existentes ou usando sempre as mesmas fontes.	Percebe medo e hesitação. Os problemas mais comuns são usar fontes monótonas ou ruins (problemas de espaçamento, desenho, renderização, caracteres faltando) ou ainda inadequadas para o tamanho que serão usadas. Por exemplo, fontes display para texto e fontes de texto para cartazes. Sugere que aprendam a avaliar as fontes boas e ruins e ousar na aplicação.	Desconhecem sobre questões relacionadas à licença de uso. Também dão muita importância a aspectos subjetivos (gosto pessoal) e sem focar em argumentos concretos. Ver tópico sobre critérios.	Considera que as dificuldades variam muito dependendo da experiência dos alunos, início ou final de curso, e da área de atuação dos profissionais.

Respostas	Crystian Cruz	Henrique Nardi	Stephen Coles	Indra Kupfershmid	Pablo Cosgaya	Gerry Leonidas
Processo de consultoria sobre seleção tipográfica	Coleta as informações junto ao cliente (necessidades do projeto e investimento). A consultoria pode partir de um briefing bem definido onde o cliente já sabe o estilo de fonte que procura ou pode iniciar antes do projeto gráfico ter sido definido. Nestes casos o cliente não tem ainda nenhuma indicação sobre a tipografia.	Varia caso a caso. – Procura identificar os principais aspectos do projeto conversando com o cliente ou equipe. – O nível de colaboração varia de acordo com o tempo e disponibilidade de verba. – Em um exemplo de consultoria mais completa, após uma semana de reuniões, as dúvidas em relação a tipografia levaram a uma mudança do fluxo de informação da publicação.	Geralmente é contratado para ajudar os clientes a encontrar as fontes adequadas para projetos específicos de acordo com os critérios já citados. Em alguns casos auxilia os clientes a perceber aspectos que não tinham considerado, como a questão da licença de uso, que normalmente é a última coisa na qual eles pensam.	Os clientes dizem quais são os problemas e a consultora procura resolver. Acontecem reuniões e em alguns casos palestras para a equipe sobre Tipografia.	Não tem experiência como consultor. Apenas no desenvolvimento de projetos como designer gráfico.	Atribuiu 4 características necessárias a um bom consultor: especialista acessível, revelador, conselheiro e parceiro. Mas não explica o seu fluxo de trabalho propriamente.
Recomendação de Ferramentas Digitais	Plugin do FontShop para o InDesign que permite testar as fontes a venda diretamente no layout. Fontstand e TypeKit também para testar fontes. Não usa muitas ferramentas pois tem acesso a muitas fontes para testar ou usa os specimens impressos.	Incentiva os alunos a criarem seus próprios agrupamentos de tipos. Como exemplo mostra o grupo criado no Pinterest para organizar referências de tipografia contemporânea.	Recomenda o site Fonts in Use, pois considera o melhor recurso para visualizar uma ou mais fontes aplicadas em projetos gráficos.	Para a web sugere ferramentas como Webtype Fontswapper, FontShops e Webfonter que permitem testar diferentes fontes nos sites e conteúdos. Também costuma copiar o CSS de outros sites ou fazer folhas de estilo personalizadas para si mesma.	Nenhuma.	Sugere que qualquer aplicativo que permita ver as fontes e imprimi-las é útil. Também sugere o aplicativo typecast.com

APÊNDICE F

Visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica

No quadro estão organizadas as considerações identificadas na revisão bibliográfica, sistemática e na consulta à especialistas, sendo estes últimos identificados por um asterisco.

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
LEGIBILIDADE	Quando um tipo é familiar para o público naturalmente ele será mais legível. (FARIAS, 2013) (UNGER, 2016)
	Depois de uma breve exposição a tipos incomuns o leitor se familiariza com eles e a velocidade de leitura se iguala a dos tipos altamente conhecidos. (BEIER, 2009)
	As características do leitor, como idade e escolaridade, também devem ser consideradas ao analisar a legibilidade de um tipo. (FRASCARA, 2011)
	A legibilidade e a usabilidade são as principais considerações ao escolher uma família tipográfica para texto editorial. (ZAPATERRA, 2014)
	A legibilidade não é a única função da tipografia pois os tipos mais atraentes também colaboram com a comunicação. (HELLER, 2004)
	No caso de texto que se destinam a leitura fluente os tipos devem ser adequados aos padrões de legibilidade. (ROCHA, 2012)
	As serifas cumprem a função de guiar os olhos acelerando a leitura, porém uniformizam os caracteres dificultando sua diferenciação. (FRUTIGER, 2007)
	A afirmação de que as serifas conduzem os olhos durante a leitura sendo mais legíveis do que os caracteres sem serifa é relativa. Fatores como tamanho, espaçamento, largura da linha e entrelinhamento podem garantir legibilidade sem a necessidade das serifas. (ROCHA, 2012)
	As palavras compostas apenas em caixa-alta são menos legíveis pois o contorno geral dificulta o reconhecimento das letras. (SAMARA, 2011)
	Fontes muito modulares ou geométricas podem ser menos legíveis pois os caracteres tendem a ser menos individualizados. (LUPTON, 2015)
	Considerar a legibilidade em relação à mídia. (COLES*)
	Diferentes fatores interferem na legibilidade de uma fonte como: variações de altura-x, largura, espessura do traço e espaçamento. (FRASCARA, 2011) (UNGER, 2016)
	Os caracteres devem ser bem distintos entre si e em geral fontes mais orgânicas e individualizadas tendem a ser mais legíveis que as geométricas e modulares. (CLARK <i>apud</i> LUPTON, 2015)
	Em geral as pessoas estão acostumadas a ler fontes com serifa tradicionalmente mais usadas em longas colunas de texto, enquanto as fontes sem serifa resultam em uma variação visual e são usadas em textos mais curtos. (ZAPATERRA, 2014)

categorias	descrição e autores
FATORES FORMAIS E FUNCIONAIS	
VARIÇÕES DE PESO E ESTILO	A maioria das páginas e muitos documentos podem ser compostos com apenas uma família tipográfica, desde que essa seja suficientemente completa. (BRINGHURST, 2015)
	As fontes da mesma família apresentam variedade e homogeneidade, mantendo uma mesma cultura tipográfica. (BRINGHURST, 2015)
	Uma família tipográfica adequada para texto precisa incluir no mínimo três variações: romana, itálica e negrito. (LUPTON, 2015) (HASLAM, 2007) (FRUTIGER, 2007)
	O romano, o itálico e o versalete constituem a tríade básica de uma família, mas além do conjunto deve ser analisada cada estilo separadamente. (BRINGHURST, 2015)
	Os tipos romanos bold foram inventados no século 19, portanto muitas versões bold de fontes anteriores a este período são adaptações da tipografia digital que não mantêm as características originais. (BRINGHURST, 2015)
	Requer atenção sobre a capacidade do sistema escolhido em atender as exigências de leitura, como um equilíbrio entre a consistência do estilo e a variação de peso suficiente para facilitar a distinção entre as letras. (FRASCARA, 2015)
	Ao selecionar uma família tipográfica observar a variação de idiomas e pesos. (COSGAYA*)
RECURSOS	Além da série básica de caracteres e suas variações é desejável que uma família tipográfica que se destina ao meio editorial apresente ligaturas, numerais em estilo antigo, caracteres alternativos, entre outros recursos. (JURY, 2007)
	Escolha fontes que possam oferecer todos os efeitos necessários para o projeto. (BRINGHURST, 2015)
	A ISO definiu alguns padrões, que incluem, além das letras, os algarismos e uma série de caracteres não alfabéticos, pictogramas e letras modificadas para as linguagens conhecidas. Porém estes padrões podem variar de acordo com cada type foundry. (ROCHA, 2012)

categorias	descrição e autores
FATORES ESTÉTICOS	
HISTÓRIA E CULTURA	Ao escolher a fonte observar que as associações histórias estejam em harmonia com o texto. (BRINGHURST, 2015)
	As origens, as formas das fontes e até mesmo as características dos tipógrafos que criaram influenciam nos resultados e devem ser observados na seleção tipográfica. (BRINGHURST, 2015)
	Os tipos também podem ser usados propositadamente para fazer alusão a determinada época ou cultura e ainda pode-se optar por tipos novos, que apresentem o texto de uma forma única. (HENDEL, 2003)
	A história dos tipos, suas conotações atuais e suas qualidades formais devem ser consideradas na seleção tipográfica, buscando uma combinação apropriada entre o estilo e o contexto de projeto. O significado e a função de cada fonte não está pré-definido e cabe ao designer buscar a opção adequada a cada projeto. (LUPTON, 2013)
	O contexto histórico ou cultural de um tipo pode interferir na comunicação de um projeto. A classificação tipográfica auxilia o designer a perceber as sutis diferenças entre os estilos e a fazer uma escolha tipográfica adequada. (SAMARA, 2011)
	Referências culturais não podem ser ignoradas. (NARDI*)
	Questões culturais como idioma e tradição são relevantes. (KUPFERSHMID*)
	Decidir o estilo tipográfico mais adequado. (CRUZ*)
EXPRESSÃO	É relevante que uma fonte apresente ornamentos e fantasias que remetam à temática do projeto, porém a qualidade e a legibilidade, nesta ordem, são mais importantes. (BRINGHURST, 2015)
	Além da legibilidade e da funcionalidade a expressão também é importante na tipografia, que deve diferenciar não só pelo conteúdo, mas também pela forma, as funções do texto. (FONTOURA e FUKUSHIMA, 2012)
	Embora a legibilidade seja importante uma publicação também precisa de tipos com características específicas para reforçar sua identidade. (ALI, 2009) (UNGER, 2016)
	Características distintivas podem interferir na expressão do tipo. (LEUWEEN, 2006). (SAMARA, 2010)
	A escolha da tipografia é essencial para definir o caráter da mensagem, podendo conferir ou depreciar a credibilidade do texto. (SALTZ, 2010)
	Escolha tipográfica também está relacionada com questões de Branding, pois deve corresponder ao posicionamento da publicação, diferenciando-a ou não das demais. (COLES*)
	Ao selecionar um tipo é preciso considerar a atmosfera que se deseja transmitir. (KUPFERSHMID*)

categorias	descrição e autores
FATORES ESTÉTICOS	
EXPRESSÃO	A tipografia expressiva pode substituir outros dispositivos tipográficos, artes, ou mesmo dispositivos literários, para desenvolver a história. (PHINNEY e COLABUCCI, 2010)
	Se o produto faz parte de uma coleção considerar a estética anterior e projetos de interesse. (COSGAYA*)
	A tipografia precisa ser lida, mas isso não significa que deva constituir uma “banal textura cinza”, pois tem potencial para comunicar por meio de expressões profundas e emocionais. (SAMARA, 2011)
	Os tipos possuem uma qualidade afetiva que provoca uma resposta emocional nos leitores, criando um significado que vai além do conteúdo textual. (SHAIKH, 2007)
	A escolha da fonte tipográfica pode influenciar na informação devido a emoção que provoca no leitor, indo além da legibilidade. (AMARE e MANNING, 2012)
	Ao analisar 24 fontes relacionando os traços de personalidade – diretas, suaves, alegres e assustadoras – com a anatomia tipográfica o estudo buscou identificar, por exemplo, se as fontes alegres possuem sempre descendentes e ascendentes mais pronunciados, se têm pesos semelhantes, entre outras características. (LI, 2009)
FATORES TÉCNICOS	
QUALIDADE	Identificar a proposta que motivou o desenvolvimento da fonte (qualidade da ideia) e que lhe confere uma identidade, bem como a unidade do conjunto, ou seja, como foram resolvidos os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	Observar o desenvolvimento de cada caractere seguindo a proposta geral (qualidade do desenho), mantendo assim a personalidade do conjunto ao resolver os atributos formais de cada grupo de caracteres. (ROCHA, 2012)
	As dimensões básicas que devem ser observadas para avaliar a qualidade de um tipo são altura, largura, peso e espaçamento. (FRASCARA, 2015)
	A fonte precisa ser flexível, ou seja, funcionar bem tanto no corpo de texto quanto nos títulos, e consequentemente em diferentes tamanhos e pesos. (CLARK apud LUPTON, 2015)

categorias	descrição e autores
FATORES TÉCNICOS	
SUPORTE	Os parâmetros métricos, como espaçamento e kerning, e estruturais, devem otimizar a visualização em tela ou impressão da fonte. (ROCHA, 2012)
	A mídia interfere na aparência do texto pois os detalhes serão percebidos de acordo com o suporte. (PAMENTAL, 2014) (TARASOV, SERGEEV E FILIMONOV, 2014)
	No caso da mídia impressa, o processo de impressão também interfere na qualidade da fonte. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	Um tipo feito para ser impresso não terá boa renderização no meio digital. Projetar tipos adequados a diferentes suportes requer novos conhecimentos por parte dos designers de tipos. (LUPTON, 2015)
	A fonte precisa ser adaptável ao meio, sendo otimizada para tela e para diferentes sistemas operacionais, caso se destine ao meio digital. (CLARK apud LUPTON, 2015)
	As fontes adequadas a tela devem ter baixo contraste, torso grande, interiores abertos, terminais sólidos e serifas retas ou sem serifas. (BRINGHURST, 2015)
	A impressão deve ser considerada nas decisões tipográficas. (BRINGHURST, 2015)
	Verificar se a fonte é otimizada para tela em diferentes plataformas e se tem um <i>hinting</i> bem feito. (LUPTON, 2015)
	Verificar se a fonte é boa tecnicamente, considerando o espaçamento, impressão e renderização. (CRUZ*)
	Pode ser necessário verificar questões mais técnicas como a renderização em publicações que serão exibidas em diferentes suportes. (NARDI*)
	Testar a performance da fonte em relação a mídia. (COLES*)
	Considerar o processo de impressão, o tamanho do papel e as variações de tamanho da fonte necessárias. (KUPFERSHMID*)
	Testar o comportamento nos diferentes suportes de reprodução. (COSGAYA*)
FATORES LEGAIS E ECONÔMICOS	
LICENCIAMENTO	Três principais questões jurídicas que precisam ser observadas: em quantos computadores é possível instalar a fonte usando a mesma licença, se o usuário tem permissão para fazer mudanças no arquivo e se poderá redistribuir ou incorporar a fonte, para enviar ao bureau de impressão, por exemplo. (HENESTROSA, MESEGUER E SCAGLIONE, 2014)
	No caso de projetos para web é preciso confirmar se a fonte está disponível em Web Open Font Format (WOFF). (PAMENTAL, 2014)
	Observar a licença de uso. (COSGAYA*)
INVESTIMENTO	Observar as regras de licenciamento e saber onde a fonte será usada e qual o orçamento disponível. (COLES*)
	Considerar a verba de produção do projeto. (NARDI*)

Considerações sobre a Visão integrada de fatores relevantes para a seleção tipográfica

Observando o quadro do apêndice F é possível constatar que aspectos como a legibilidade, expressão e suporte possuem particularidades a serem observadas, havendo inclusive discordância entre alguns autores, principalmente na comparação entre legibilidade e expressão, pois enquanto alguns consideram a legibilidade uma prioridade, outros enfatizam que a expressão contribui para a comunicação reforçando o conteúdo da mensagem além do que pode ser lido. No caso do suporte não se tratam de divergências propriamente, mas sim de uma diversidade em relação aos fatores que precisam ser observados e considerando os comentários é possível afirmar que ainda há diferença entre o impresso e o digital e a fonte precisa ser adequada ao meio que se destina.

Sobre as contribuições dos especialistas destaca-se que a necessidade de investimento na compra de fontes e seu impacto disso no custo do projeto foi apontada apenas por eles, não tendo sido indicado por nenhum dos autores consultados diretamente. Nas referências bibliográficas já havia sido citada a importância de observar as questões referentes a licença de uso, o que de forma indireta tem relação com o investimento em fontes tipográficas.

APÊNDICE G

Documentos gerados para a fase da dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projeto editorial

Formulário de dados do participante entregue na reunião de apresentação da dinâmica.

MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA | PESQUISA

DADOS DO PARTICIPANTE

Antes de iniciarmos a dinâmica de apresentação do MAST - Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica e do Material Complementar, por favor preencha os campos abaixo contribuindo para a definição de perfil dos participantes. Estes dados serão usados na pesquisa, porém sem relacioná-los ao seu nome ou de empresas que venham a ser citadas por você.

Nome: _____ Idade: _____

Sobre a sua experiência com tipografia e design editorial

a) Cursou disciplinas específicas sobre o tema? Quais?

b) Fez ou faz estágio na área de design editorial ou tipografia? Por quanto tempo?

Sobre o seu processo de seleção tipográfica

c) Qual a importância que você atribui à seleção dos tipos para um projeto editorial?

d) Como você costuma proceder para realizar a seleção dos tipos que serão usados nos projetos editoriais?

e) Busca apoio em referências bibliográficas, ferramentas digitais ou outros recursos. Quais?

Obrigada pelas respostas!

TCLE entregue e assinado pelos participantes na reunião de apresentação da dinâmica. Página 1/2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre o processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial. Esta pesquisa está associada à tese de doutorado de Mary Vonni Meurer de Lima (CPF), do Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, sob a orientação da Profª Drª Berenice Santos Gonçalves.

Sua participação nesta pesquisa implica em integrar uma dinâmica na qual será apresentado um modelo de apoio ao processo de seleção tipográfica, sobre o qual você receberá um material de orientação. Posteriormente você deverá aplicar este modelo na seleção tipográfica de um projeto editorial e responder a um questionário sobre sua experiência com o modelo. Sua participação é voluntária. O estudo não oferece dano físico a seus participantes, porém, na perspectiva de que toda pesquisa tem riscos (Resolução CNS 466/2012), o uso do modelo de apoio e o preenchimento do questionário pode gerar sensações desagradáveis como cansaço, aborrecimento e alterações de visão de mundo.

Para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar danos ao participante, providências e cautelas serão empregadas, tais como: reduzir os questionários o máximo possível e não abordar temas desnecessários para o estudo. Você terá o atendimento médico adequado em caso de acidente ou mal-estar, e, possivelmente, atendimento psicológico necessário em casos específicos. Durante os procedimentos de coleta de dados você será orientado por um pesquisador, que lhe prestará toda a assistência necessária ou acionar a pessoal competente para isso. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos ou sobre a pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora a qualquer momento pelo telefone ou e-mail, disponíveis no final deste termo. Sinta-se absolutamente à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa e você não terá qualquer prejuízo.

A pesquisadora será a única a ter acesso aos dados dessa pesquisa. Ela tomará todas as providências necessárias para manter o sigilo, mas sempre existe a remota possibilidade de quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, que mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

Duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pela pesquisadora responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação na pesquisa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei.

Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

A pesquisadora responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Caso tenha dúvida, você poderá entrar em contato com a pesquisadora pelo endereço: XXXXXXX, Florianópolis, SC. Endereço eletrônico e telefone (48) XXXX-XXXX.

Caso queira entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, o endereço é: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400. Telefone para contato: 3721-6094.

Mary Vonni Meürer de Lima
Doutoranda

Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

Eu, _____,
documento de identidade nº _____, declaro que tomei conhecimento do estudo realizado pela doutoranda Mary Vonni Meürer de Lima, compreendi tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha participação implica, concordo voluntariamente em participar do estudo.

Questionário enviado aos participantes da dinâmica de aplicação do MAST.

MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA | PESQUISA

AVALIAÇÃO DO MAST

Este questionário corresponde a penúltima etapa da pesquisa de avaliação do MAST – Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica. Você deve respondê-lo logo após o uso do modelo e do material complementar no contexto do seu projeto de conclusão de curso. O conteúdo das respostas será discutido posteriormente em um grupo focal e o resultado da pesquisa será divulgado na tese e outras publicações resultantes, porém sem citar o seu nome, conforme descrito no TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Caso tenha alguma dúvida sobre as questões a seguir entre em contato pelo e-mail marymeurer@gmail.com.

Importante! Faça uma cópia deste arquivo antes de responder, não edite o arquivo original. Ao finalizar envie o arquivo por e-mail.

Nome: _____

1. O MAST está claro pra você?
2. O material complementar foi fundamental para o entendimento do MAST?
3. As informações do material estão completas ou você sentiu necessidade de mais informações?
4. A organização do material facilitou a busca das informações?
5. O arquivo da planilha está organizado e funcional?
6. Registre outras observações que você considerar pertinentes.

OBRIGADA POR SUAS CONTRIBUIÇÕES!

Mary Meurer
PósDesign | UFSC

APÊNDICE H

Páginas da versão preliminar do material complementar.

MARY MEÜRER
PÓSDESIGN UFSC

MAST

MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA

MATERIAL COMPLEMENTAR

Florianópolis 2016

2.4 BUSCA

A partir da definição da hierarquia inicia-se a próxima etapa que consiste na **busca** por fontes para serem avaliadas. Considerando a grande disponibilidade de fontes tipográficas atualmente é imprescindível aplicar a técnica de **eliminação por aspectos** para viabilizar a busca. Dependendo da importância de determinado critério, tipos que não atendam a ele deverão ser automaticamente eliminados.

Eliminação por aspectos

Foca-se em algum aspecto específico e um critério mínimo para que cada alternativa seja analisada. As que não atenderem a este critério são eliminadas, as restantes são analisadas por um outro aspecto e assim sucessivamente até que reste apenas uma alternativa.

(STERNBERG, 2010)

Nesta etapa a **classificação tipográfica** também pode ser utilizada, por exemplo, para direcionar a busca apenas entre tipos desenvolvidos no início do século XX, se o aspecto histórico for considerado o mais importante e o conteúdo do projeto fizer referência a este período.

As fontes pré-selecionadas precisam ser **testadas** principalmente para avaliar os fatores formais e funcionais, pois não é possível avaliar a legibilidade de uma fonte, seus recursos, sua qualidade e adequação ao suporte sem aplicá-la no conteúdo e realizar testes de impressão ou visualização em diferentes dispositivos, dependendo das demandas do projeto.

Esta etapa consiste em um **processo cíclico**, pois a medida em que os testes são feitos pode ser necessário fazer novas buscas, novas eliminações, até definir um conjunto de fontes que atendam de forma geral aos critérios.

impallari
para testar as
fontes:
[http://www.](http://www.impallari.com/testing/)
[impallari.com/](http://www.impallari.com/testing/)
[testing/](http://www.impallari.com/testing/)

2.4.1 Sugestão de sites para busca de fontes

- **Identifont** possibilita a busca de fontes por sua aparência, nome, similaridade com outras fontes, símbolos ou typodesigner.
- **Fonts in Use** permite buscar fontes aplicadas a projetos de diferentes áreas, possibilitando desta forma visualizá-la em contexto e combinada com outras fontes.
- **Font Combinator** possibilita a escolha e a combinação de diversas fontes em uma mesma página, com título, subtítulo e colunas de texto.
- **Typographica** apresenta reviews de fontes e divulga anualmente uma relação das melhores fontes avaliadas por profissionais experientes.

APÊNDICE I

Síntese das respostas do formulário e do questionário aplicado aos participantes da dinâmica de aplicação do modelo

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
EXPERIÊNCIA COM TIPOGRAFIA E DESIGN EDITORIAL					
Cursou disciplinas específicas sobre o tema? Quais?	Projeto 5 - Editorial	Projeto 5 - Editorial	Projeto 5 - Editorial	Projeto 5 - Editorial	Projeto 5 - Editorial
Fez ou faz estágio na área de design editorial ou tipografia? Por quanto tempo?	Área de Design Editorial por 7 meses	Iniciou recentemente estágio desenvolvendo material editorial.	Área de Design Editorial por 1 ano.	Trabalhos de design editorial eventualmente em estágio de outra área.	Desenvolveu 3 ou 4 projetos editoriais como freelancer.
PROCESSO DE SELEÇÃO TIPOGRÁFICA					
Qual a importância que você atribui à seleção dos tipos para um projeto editorial?	Muito importante, pois a tipografia compõe um dos elementos principais do produto editorial, o texto. Ela deve ser coerente com a proposta, ter legibilidade e leitura para que o público possa ter uma experiência agradável ao consumir o material.	Total importância. Fala diretamente com o público a quem se destina e traduz o significado do projeto.	Alta, a seleção dos tipos é essencial para a definição dos parâmetros do projeto gráfico.	Alta importância pois defino o projeto gráfico através dos tipos.	A tipografia é o elemento fundamental do projeto editorial que vai expressar o conteúdo e precisa estar coerente com tal. Também é fundamental para a estruturação do projeto, considerando todos os aspectos do projeto.
Como você costuma proceder para realizar a seleção dos tipos que serão usados nos projetos editoriais?	Escolhas por tipografia de acordo com estudos realizados em sala de aula e por gosto pessoal, sempre prezando pela necessidade da demanda. Após, testes digitais e/ou impressos para a decisão final.	Método desenvolvido por Lima e Gonçalves (2014), o qual utiliza uma tabela com critérios para cada tipo de projeto.	Analisar o projeto no geral, público-alvo, conceitos, objetivos e procurar tipos que combinem.	Analisar os conceitos do projeto, o público, o cliente, entre outros fatores, para encontrar características tipográficas que orientem a seleção de tipos.	1. Analisar o suporte que o material vai ser aplicado, seus objetivos e conceito. 2. Buscar referências. 3. Analisar os tipos no sistema. 4. Fazer testes, se preciso fazer download de novos tipos. 5. Selecionar os que se adaptam melhor às propostas.
Busca apoio em referências bibliográficas, ferramentas digitais ou outros recursos. Quais?	Sim. Materiais de aula, aconselhados por professores de buscas pela internet, entre outros. A principal autora que busco é Lupton, mas também Bringhurst.	Sim. Materiais/referências bibliográficas transmitidas nas aulas do projeto 5.	"Elementos do estilo tipográfico" de Bringhurst, sites de download de fontes: font bundles, losttype, etc.	No livro "Elementos do Estilo Tipográfico", mas principalmente em sites relacionados.	Busco artigos sobre combinações de tipos. Vejo referências de projetos editoriais. Analiso sempre a tipografia dos materiais que recebo.

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
O MAST está claro pra você?	Sim, trata-se de um material de auxílio à seleção tipográfica para projetos editoriais.	Sim, totalmente claro. Eu adorei o processo e me facilitou muito na escolha adequada de uma tipografia para o meu projeto.	A proposta e os conceitos sim, porém acredito que os critérios de avaliação ainda são muito subjetivos e “soltos”, tive um pouco de dificuldades em atribuir notas a algumas fontes em certos critérios.	Sim.	Sim, porém sinto que não domino completamente a ferramenta e que para outros projetos precisaria reler o material complementar. Talvez após diversas aplicações estabelecer o peso para os fatores se torne mais fácil.
O material complementar foi fundamental para o entendimento do MAST?	Sim, visualizar a estrutura geral do MAST proporciona uma perspectiva mais clara do que se trata, quais os passos a seguir e no que vai resultar. Além disso, a introdução ressaltando pontos importantes da área tipográfica foi importante para lembrar como analisar propriamente uma tipografia. A síntese dos critérios de seleção e os exemplos no fim do material auxiliaram também a parte prática.	Sim, com certeza. Eu olhei primeiramente a tabela, depois o material do MAST para entender perfeitamente a tabela e suas propriedades. Além disso, sempre que tinha dúvidas olhava o quadro 2 de resumos para lembrar o que cada tópico abordava.	Sim, foi essencial, consultei várias vezes.	Sim, ele serviu como um guia que considerei fundamental para a avaliação dos critérios da análise.	Sim. O material complementar auxiliou para lembrar alguns conceitos sobre tipografia que após certo tempo se tornam intrínsecos, mas que para uma seleção tipográfica coerente precisam estar conscientes. Também durante a aplicação da matriz acabei voltando a consultar o material complementar algumas vezes, com o objetivo de me certificar e me sentir mais segura com relação ao peso que definia para cada fator.
As informações do material estão completas ou você sentiu necessidade de mais informações?	Particularmente, achei o material perfeito, bem completo.	Sempre que senti necessidade de alguma informação ou explicação elas foram atendidas e saciadas com o MAST. Pelo menos nas dúvidas que tive, ele foi totalmente explicativo e eficaz.	Achei completo, apresenta um bom resumo sobre tipografia. Mas acredito que mais alguns exemplos de atribuição de pontuação às fontes com uma justificativa ajudariam bastante.	Sinto que poderia ter mais algum exemplo de aplicação da matriz, e também a recomendação de algum site para busca de fontes gratuitas (como o google fonts ou fontquirrel, porque apesar de eu já conhecer os sites onde procurar, imagino que para alguém mais novinho possa ser útil).	Eu admito que demorei um certo tempo para entender que, como no exemplo utilizado no material complementar, meu projeto não possuía verba para aquisição de uma fonte, e assim o critério “fator econômico” deveria ser descartado. Inicialmente pensei que era um fator muito importante, considerando a gratuidade e assim deveria utilizar a escala 5.

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
A organização do material facilitou a busca das informações?	Sim, o conteúdo está organizado de forma coerente; os elementos, cores e diagramação, além de serem atrativos, estão dispostos de forma agradável aos olhos e facilitam as buscas das informações.	Sim, principalmente a tabela (quadro 2) que resumia o arquivo. Pois após a leitura do arquivo completo, quando eu queria lembrar algo, olhava essa tabelinha para me lembrar.	Sim, o material está muito bem organizado.	Sim, acredito que o material esteja bem estruturado, seguindo uma ordem lógica para as informações. O resumo no final da explicação dos critérios facilitou bastante também.	Sim. O material apresenta uma organização lógica, com introdução, desenvolvimento e conclusão apresentados de forma clara, e que imagino que qualquer leigo após uma leitura com atenção conseguiria aplicar a matriz. Senti muita coerência no desenvolvimento do material quando apresenta os conteúdos importantes sobre os critérios correspondendo a mesma ordem em que os fatores serão analisados na matriz.
O arquivo da planilha está organizado e funcional?	Sim. Mesmo não sendo familiarizada com esse tipo de arquivo, foi fácil utilizá-lo. Em pouco tempo pode-se entender como funciona. É simples e intuitivo.	Sim, não consegui encontrar nenhum problema nele e facilitou o meu processo.	Sim.	Sim, achei ótimo.	Sim, porém a utilização da planilha e consequentemente aplicação da matriz, voltei consultar o material completar para definir o peso dos fatores algumas vezes, assim fiquei pensando se talvez não seria interessante ambos estarem no mesmo material.
Registre outras observações que você considerar pertinentes.	O MAST auxiliou a busca e seleção de uma tipografia para o meu projeto editorial. Para isso, foram consideradas questões técnicas e estéticas, de acordo com a literatura da área em questão, que garantem justificativas concretas e que enriquecerão ainda mais o produto final. A matriz é simples e confiável, pois a preferência pessoal ou afinidade por uma ou outra tipografia não influencia o resultado.	----	Tem alguns erros de digitação no meio do texto do material de apoio :/	Não sei se é pertinente, mas me incomodei um pouco com o fato de o arquivo querer sempre abrir em tela cheia.	Enquanto respondia à pergunta anterior fiquei imaginando uma solução para a situação que destaquei. Assim, imaginei o conteúdo do material complementar, e a própria matriz, disponíveis em uma página online ou em um arquivo mais interativo, que possibilitasse assim a navegação e consulta dos conteúdos, principalmente durante a aplicação da matriz, de forma mais simples e rápida.

APÊNDICE J

Exemplo de protocolo de entrevista.

MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA | ENTREVISTA

PROTOCOLO

Entrevistada (o): _____ data: _____

Tema do PCC: _____

Contextualização

1. Como esta pesquisa foi integrada ao desenvolvimento do seu projeto? Foi relevante e adequada ao cronograma?

Sobre o MAST

2. Comente a dificuldade de atribuir notas para os critérios de avaliação e a subjetividade percebida no modelo, de acordo com o que foi citado no questionário.

3. Gostaria de registrar mais alguma observação sobre o MAST? (representação gráfica, termos usados, etc)

Sobre o Material Complementar

4. Comente seu processo de consulta ao material? A organização poderia ser mais facilitada?

5. Quais suas necessidades ou sugestões para que o material pudesse auxiliar melhor no processo de avaliação das fontes?

Sobre a Planilha

6. Não encontrou nenhuma dificuldade? Já tinha familiaridade com o software usado?

Observações Gerais

7. Além das correções já solicitadas, recomenda mais alguma alteração? Ou tem outra observação à fazer?



APÊNDICE K

Quadro síntese das respostas das entrevistas.

Participante 1		Participante 2		Participante 3		Participante 4		Participante 5	
SOBRE O CONTEXTO DA APLICAÇÃO									
Tema do PCC		Catálogo de produtos destinado a representantes comerciais e clientes, que poderão optar pela visualização em meio digital ou impressão doméstica.		Livro didático para aulas de música voltado ao público jovem. Necessita boa legibilidade para facilitar o acompanhamento do conteúdo.		Livro de receitas com foco em alimentação sustentável. Conteúdo extenso e que requer alguns recursos específicos da fonte.		Cartilha para orientação de público específico sobre o cuidado com animais. A legibilidade era um fator primordial.	
Adequação da pesquisa ao cronograma do projeto		Considerou que o material chegou no momento oportuno pois estava para iniciar a seleção tipográfica e não sabia como proceder.		Declarou que já conhecia um artigo anterior sobre a matriz, mas que o material apresentado na pesquisa foi mais completo, ajudando a compreender melhor todo o processo.		Funcionou mas foi preciso refazer a seleção durante o processo.		O material facilitou o trabalho de pesquisa, pois reuniu toda a informação necessária, chegando no momento certo.	
SOBRE O MAST									
Adequação da estrutura e da representação		Delarou que o modelo era bem intuitivo. Mas caso não tivesse o material complementar precisaria buscar referências para compreender os critérios. Porém após a leitura do material não teve nenhuma dificuldade para compreender o modelo.		Considerou a estrutura adequada e não sentiu falta do uso da cor ou outra dificuldade para compreender o modelo.		Considera claro, sem necessidade de alterações.		Afirmou que usou mais o material complementar do que o próprio modelo, portanto não se ateu muito a ele. Mas considerou que estava adequado, não percebeu nenhum problema.	
Processo de aplicação		Leu todo o material antes de iniciar o processo de seleção. Utilizou os links sugeridos para auxiliar na busca. Para auxiliar no processo de avaliação das fontes fazia anotações sobre cada uma para comparar as pontuações atribuídas.		Declarou não ter tido dificuldade em avaliar as fontes. Mas observou que ao final do processo 4 fontes tiveram notas muito próximas e a escolha foi feita depois de alguns testes de aplicação destas fontes no livro. Não repetiu o processo para a fonte display, preferiu escolher de forma livre, mas observando os critérios.		Relatou dificuldade na seleção e posterior avaliação das fontes. Inicialmente não percebeu que o recurso de frações era fundamental e deveria ter sido um critério eliminatório. Foi preciso refazer a seleção. Realizou testes de impressão para ajudar na avaliação.		Fez uma busca extensa antes de selecionar as fontes que seriam avaliadas. Declarou dificuldade em avaliar as fontes, pois sentiu necessidade de mais exemplos. Quanto a definição dos pesos não teve problema.	
								Declarou ter lido o material aos poucos e ter feito várias consultas pois teve dificuldade principalmente em atribuir as notas. Porém observou que com o uso frequente seria mais fácil. Relatou também dificuldade em compreender a eliminação por aspecto, no caso da obrigatoriedade de fontes gratuitas.	

APÊNDICE K

Quadro síntese das respostas das entrevistas. Parte 2/2

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
SOBRE O MATERIAL COMPLEMENTAR					
Formatação e organização	Não teve dificuldade para encontrar as informações pois o material estava bem organizado.	Declarou não ter encontrado dificuldade em ler o material.	Sugeriu que por ser um material digital deveria estar na orientação horizontal.	Considerou a abertura em tela cheia incomoda, pois gosta de navegar entre as telas.	Sugeriu que o material poderia ser apresentado de forma mais interativa e integrada. Por exemplo, ao passar o mouse sobre os critérios na matriz poderia abrir uma caixa com a explicação sobre cada critério.
Conteúdo	O conteúdo do material foi suficiente, não precisou procurar outras referências. Observou que o material tem muitas citações de outros livros e boas referências.	O quadro resumo foi muito útil durante a aplicação do modelo. Porém observou que não seria possível usar apenas ele, todo o material foi necessário para uma leitura inicial.	Poderia trazer mais exemplos na parte de avaliação das fontes. Sugeriu que o quadro resumo acompanhasse o modelo, para facilitar a consulta, depois de toda a leitura do material.	Usou bastante o quadro resumo, mas considerou muito "enxuto" para usar sozinho. Se não tivesse acesso ao restante do material seria mais difícil a compreensão.	Considerou que o conteúdo está apresentado de forma lógica, na mesma sequência da matriz, facilitando o processo.
SOBRE A MATRIZ					
Funcionalidade e pontuação	Apesar de não ser familiarizada com o software não teve dificuldade em usar a matriz.	Declarou que já estava habituada ao software e que não encontrou nenhum erro na matriz.	Considerou a funcionalidade perfeita, não encontrou erros no arquivo. Sentiu dificuldade em definir quantas fontes deveria colocar na matriz, pois não encontrou um número definido no material.	Apesar de não estar habituada ao software não encontrou dificuldade em usar a matriz.	Mesmo não usando o software com frequência não teve dificuldade.
OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES					
Mudança de percepção	Observou que até então não costumava considerar os aspectos históricos da fonte. Também nunca tinha atribuído notas para auxiliar na seleção das fontes, o que considerou importante para evitar escolhas pelo gosto pessoal.	Relatou que durante a pesquisa iniciou estágio na área editorial e passou a aplicar os critérios, porém sem realizar todo o processo de avaliação pois considerava muito demorado para a dinâmica de trabalho.	Nada declarado.	Nada declarado.	Embora já tivesse o conhecimento básico sobre tipografia, o material apresentou alguns detalhes ainda ignorados ou esquecidos.

APÊNDICE L

Painel com detalhes dos PCCs das alunas que participaram da dinâmica de aplicação do modelo no contexto de projeto editorial.

Catálogo de Produtos



Dimensões: 20 x 20 x 1,5mm
25 x 25 x 2,0mm
40 x 40 x 2,5mm
50 x 50 x 3,5mm

A unidade é especial
e na produção de peças
para as mais variadas
eletrodomésticos e

Além do comprimento de 1m, há
modernos recursos industriais.
São produzidos perfis rígidos em
cores e texturas através dos

Tubo Organizador

Cód. 0091A

Uma das peças fundamentais
para organizar filas. Utilizado
em aeroportos, padarias,
conveniências, entre outros.

Livro didático

Tocar uma nota errada
é insignificante.
Tocar sem paixão
é imperdoável.

- Ludwig van Beethoven

EXERCÍCIO 1

AGILIDADE E FLUÊNCIA DA MÃO ESQUERDA X MÃO DIREITA

Exercícios (de palhetada, escala,
leitura, arpejos, ou de qualquer
sempre vão estar presente no
se propõe a tocar e estudar o

ENTÃO VOCÊ QUER COMEÇAR A TOCAR VIOLÃO!

O início de qualquer prática
dizagem é um ponto que requer
atenção por parte de quem
do, e mais ainda de quem
ou desempenhando o papel.
Tratando da prática instrucional,
ção deve ser de forma adequada,
pois exige olho para detalhes.

Cartilha

Alimentação

É importante que você saiba
gato influencia diretamente
industrializada é recomendado
conter todos os nutrientes de
dos cães e gatos de acordo
dar comida, se preferir, mas
mostramos em seguida. Sobre

O seu animal pode estar

- Não está comendo ou tomando;
- Está tomando muita água;
- Suas fezes estão moles e/ou;
- Está com diarreia;
- Vomita algumas vezes;
- Saliva mais do que o normal;
- Respira de forma diferente;
- Está andando torto, ou com;
- Perdeu ou ganhou muito peso.

virose

É uma doença não
em cães (mas também
que pode levar a
não receber atendimento
quanto antes.

Contágio: através
infectadas pelo vírus.

Prevenção: um
importante na
doença.

Sintomas: A doença

ANEXO A

Comprovante de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética.

01/03/2017

Saúde

Plataforma Brasil



Mary Vonni Meurer de Lima - Pesquisador | V3.0

Cadastros

Sua sessão expira em: 39min 43

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA



DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Seleção tipográfica no contexto do design editorial: Um modelo de apoio à tomada de decisão
Pesquisador Responsável: Berenice Santos Gonçalves
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 58577416.0.0000.0121
Submetido em: 10/08/2016
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_746844

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

- Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 1
 - Projeto Original (PO) - Versão 1
 - Curriculo dos Assistentes
 - Documentos do Projeto
 - Comprovante de Recepção - Submissão
 - Declaração de Instituição e Infraestrutura
 - Folha de Rosto - Submissão 1
 - Informações Básicas do Projeto - Submissão
 - Projeto Detalhado / Brochura Investigação
 - TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa
 - Apreciação 1 - Universidade Federal de Santa Catarina
 - Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
-------------------	----------	---------	----------	-------

LISTA DE APECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação *	Pesquisador Responsável *	Versão *	Submissão *	Modificação *	Situação *	Exclusiva do Centro Coord. *	Ações
PO	Berenice Santos Gonçalves	1	10/08/2016	12/09/2016	Aprovado	Não	

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	12/09/2016 17:21:47	Parecer liberado	1	Coordenador	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	PESQUISADOR	
PO	12/09/2016 14:40:48	Parecer do colegiado emitido	1	Membro do CEP	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	05/09/2016 19:22:48	Parecer do relator emitido	1	Membro do CEP	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	05/09/2016 19:04:42	Aceitação de Elaboração de Relatoria	1	Membro do CEP	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	25/08/2016 22:09:15	Confirmação de Indicação de Relatoria	1	Coordenador	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	25/08/2016 10:25:15	Indicação de Relatoria	1	Secretária	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	10/08/2016 16:19:51	Aceitação do PP	1	Secretária	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	
PO	10/08/2016 16:10:06	Submetido para avaliação do CEP	1	Assistente da Pesquisa	PESQUISADOR	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design, Departamento de Expressão Gráfica, do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do Título de Doutora em Design.

Orientadora: Berenice Santos Gonçalves, Dra.

Florianópolis, 2017